Isidoro Gil Leiva
Mariângela Spotti Lopes Fujita
(Editores)

Política de Indexação

Política de Indexação

Isidoro Gil Leiva
Mariângela Spotti Lopes Fujita
(Editores)

Política de Indexação

Marília
2021

Parecerista:
Marisa Bräscher
Doutora em Ciência da Informação
Professora do Departamento de Ciência da Informação da UFSC

Ficha catalográfica

Serviço de Biblioteca e Documentação – Unesp - campus de Marília

I389 Política de indexação / Isidoro Gil Leiva e Mariângela Spotti Lopes Fujita [editores]. São Paulo : Cultura Acadêmica; Marí lia: Oficina Universitária, 2021.
260p.
Bibliografia: p. .

ISBN 978-65-5954-130-0 (Digital)

1. Indexação 2. Política de indexação 3. Linguagem de indexação 4. Bibliotecas Universitárias I. Gil Leiva, Isidoro, ed II. Fujita, Mariângela Spotti Lopes, ed.

CDD 025.4

Editora afiliada:

Cultura Acadêmica é selo editorial da Editora Unesp

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo financiamento, respectivamente, de projetos de pesquisa, teses e dissertações que integraram este trabalho, possibilitando a construção de conhecimento contribuinte para o desenvolvimento da ciência e para os serviços bibliotecários.

Aos participantes de pesquisa, dirigentes e indexadores das Bibliotecas Nacionais dos seguintes países: Argentina, Uruguai, Paraguai, Chile, Peru, Equador, Colômbia, Panamá e Costa Rica pela colaboração para que esse trabalho fosse realizado.

Aos autores pela convivência acadêmica que nos possibilitou compartilhar experiências, conhecimentos e dúvidas para avaliar de forma crítica e constrututiva o desenvolvimento da pesquisa sobre política de indexação.

Aos alunos de formação inicial e continuada pela participação nos vários cursos e oportunidades de discussão para aplicação dos conhecimentos teóricos sobre política de indexação.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas
AGA- Archivo General de La Administración
AGRIS- International Information System for Agricultural Sciences and Technology
AGROVOC- Vocabulário multilíngüe da área de agricultura e áreas relacionadas
ALA- American Library Association
ANSI- American National Standard Institute
BIBLIODATA- Rede Cooperativa de Bibliotecas Brasileiras
BINASSS- Biblioteca Nacional de Saúde e Previdência Social
BIREME- Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
BRASED- Tesauro Brasileiro da Educação
BS- British Standards
BVS- Biblioteca Virtual de Saúde
CAB- Base de dados nas áreas de ciências agrárias e ciências Biológicas
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCO- Cataloging Cultural Objects
CENAGRI- Centro Nacional Documental Agrícola
CENL- Conference of European National Librarians
CGB - Coordenadoria Geral de Bibliotecas
CIN- Centro de Informações Nucleares
CNEN- Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNPq- Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONAMU- Conselho Nacional da Mulher
COSATI- U.S. Federal Council for Science and Technology, Committee on Scientific and Technical Information
CRUESP- Conselho de Reitores das Universidades Estaduais de São Paulo
CSIC- Consejo Superior de Investigaciones Científicas
DeCs- Descritores em Ciências da Saúde
DIBAM- Direção de Bibliotecas, Arquivos e Museus
ERIC- Education Resources Information Center
FAPESP - Fundação Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FID - Federação Internacional de Documentação
FSTA - Food Science and Technology Abstracts
GCIAI - Grupo Consultivo para a Investigação Agrícola Internacional
GUI- Interfaces Gráficas de Usuário
IBERSID- Encontro Internacional sobre Sistemas de Informação e Documentação
ICTS- Informação Científica e Técnica em Saúde
ICYT- Base de Dados do Conselho Superior de Pesquisas Científicas Espanhol em Ciência e Tecnologia

IEDCYT- Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología
IFLA- International Federation of Library Associations and Institutions
IME- Base de Dados do Conselho Superior de Pesquisas Científicas Espanhol em Biomedicina
INIS- International Nuclear Information System
INSPEC - Base de dados da área de engenharia e tecnologia
ISAD (g)- General International Standard Archival Description
ISO- International Standard Organization
ISOC- Base de Dados do Conselho Superior de Pesquisas Científicas Espanhol em Ciências Sociais e Humanas
ISTA- Base de dados em Information Science & Technology
LCA- Lista de Cabeçalhos de Assuntos
LCARB - Lista de Cabeçalho de Assunto da Rede Bibliodata
LCSH- Library of Congress Subject Headings
LDs - Linguagem documentária
LEMB- Lista de Encabezamientos de Materia para Bibliotecas
LILACS- Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LISA- Base de dados em Library, Information Science & Technology
MACS- Multilingual Access to Subject
MARC21- MAchine Readable Cataloging
MCP- Memória de Curto Prazo
MLP-Memória de Longo Prazo
NASA- National Aeronautics and Space Administration
NISO- National Information Standards Organization
OCDE- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OPAC- Online Public Access Catalog
OPAS- Organização Pan-Americana da Saúde
PARES - Portal de Archivos Españoles
PRECIS- PREserved Context Indexing System
PRODASEN- Processamento de Dados do Senado Federal,
PV - Protocolo verbal
PVG- Protocolo verbal em grupo
PVI- Protocolo verbal individual
RAMEAU- Répertoire d'autorité-matière encyclopédique et alphabétique unifié
RVM- Répertoire de vedettes-matière
SENAI- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SISA- Software de Indexação Semi-Automática
SRI- Sistema de Recuperação de Informação
STATI- Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da Informação
TCC-Trabalho de Conclusão de Curso
TCT- Teoria Comunicativa da Terminologia

TST- Teoria Sociocognitiva da Terminologia
TTI- Tratamento Temático da Informação
UFPB- Universidade Federal da Paraíba
UFSCar- Universidade Federal de São Carlos
UNESCO- United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization
UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
UNICAMP- Universidade Estadual de Campinas
URL- Uniform Resource Locator
USP- Universidade de São Paulo
VRA- Visual Resources Association

SUMÁRIO

PARTE I: ASPECTOS TEÓRICOS

PARTE II: ASPECTOS METODOLÓGICOS

PARTE III: ASPECTOS PEDAGÓGICOS

PARTE IV: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentação

Qual o interesse pela política de indexação? Esta pergunta remete à outra: A quem interessa a política de indexação?

As duas perguntas colocadas emanam da relação estreita entre Indexação e Recuperação da Informação. Podemos dizer de outro modo, da relação entre causa e efeito. A indexação possui várias características que causam efeitos na recuperação da informação. A especificidade, por exemplo, é uma das características que provoca efeitos. Vejamos, por exemplo: a decisão sobre especificidade durante a indexação para a representação do conteúdo de um documento é determinante para a escolha de termos específicos que serão, em seguida, traduzidos por descritores igualmente específicos para que na busca, o usuário possa representar com termos específicos sua necessidade de informação. A quem cabe essa decisão? Ao indexador? Ao sistema de informação? Com certeza ambos são importantes na decisão por especificidade na indexação para propiciar especificidade na busca e obter especificidade na recuperação. Podemos inferir que a recuperação da informação é o efeito e o objetivo da indexação.

Nessa perspectiva, a Indexação necessita mais do que a definição do processo de indexar e sua natureza, necessita do entendimento do contexto de gestão do sistema de recuperação da informação composto por todos os requisitos – pessoas, comunidade usuária, domínios de assuntos, infraestrutura física e material e funcionamento como sistema de informação – para a definição de princípios, métodos e orientações quanto às características da indexação e efeitos na recuperação.

A política de indexação interessa a profissionais que realizam o tratamento temático de documentos, aos gestores e dirigentes de sistemas de recuperação da informação, aos usuários e aos próprios sistemas de informação. Referimos-nos a centros de documentação, bibliotecas, arquivos e serviços de informação especializados em áreas de assunto que tem interesse pela Indexação porque precisam aprimorar a recuperação da informação para seus usuários e vice-versa.

Assim como Lancaster (1993) dedicou seu prefácio a esclarecer para quem se destinava seu livro, pensamos que cada livro define seus leitores. Temos, então, a expectativa de que esse livro seja útil a todos os interessados já citados e,

especificamente aos catalogadores, profissionais que se dedicam e se preocupam com o aprimoramento dos catálogos temáticos on-line.

Nossa motivação deu-se, principalmente pela inexistência de um livro que trate a indexação no âmbito de uma política de indexação com abordagem da gestão de sistemas de informação em contextos altamente diversificados por domínios especializados.

Por isso, destina-se a "descortinar aos olhos" dos profissionais o processo de indexação e os fatores que o influenciam de modo a instrumentalizá-lo no sentido da elaboração de uma política de indexação que contemple a complexidade do contexto e da cultura organizacional dos sistemas de informação no que se refere à recuperação da informação.

Este livro é resultado da colaboração científica entre os pesquisadores Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquista Filho", Campus de Marília, e Prof. Dr. Isidoro Gil Leiva da Universidade de Murcia, Espanha, que trabalham com a temática política de indexação sob diferentes perspectivas.

Por meio de desenvolvimento de projetos científicos, iniciados em 2007, essa parceria permitiu que o conhecimento sobre o referido tema ultrapassasse as fronteiras das bibliotecas universitárias e chegasse às bibliotecas públicas da América Latina em estudo inédito sobre a política de indexação neste segmento.

O contato inicial com o Prof. Dr. Isidoro Gil Leiva foi realizado em 2005 durante 10º IBERSID em Zaragoza, Espanha, ocasião em que formulamos convite verbal para sua vinda à Marília como Professor Visitante. A solicitação de auxílio foi aprovada pela FAPESP para o período de 05/11 a 04/12/2007. Realizaram-se várias atividades conjuntas junto ao Departamento de Ciência da Informação e Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UNESP – Campus de Marília abrindo-se a oportunidade de reunião de pesquisa não prevista no Plano de Atividades em vista do interesse do Prof. Isidoro Gil Leiva em elaborar um plano de atividades de cooperação científica composto de projetos de pesquisa conjuntos, orientações e publicações.

O plano de cooperação científica deu margem, entre outras atividades (publicações conjuntas, orientações, defesas de trabalhos acadêmicos) e ao desenvolvimento do projeto de pesquisa "Política de indexação latinoamericana", entre outubro de 2008 a julho de 2009, com bolsa de pesquisador visitante estrangeiro do CNPq para o Prof. Dr. Isidoro Gil Leiva. As Bibliotecas Nacionais, Arquivos Nacionais e Serviços de Informação que produzem bases de dados foram visitados em vários países da América Latina, além do Brasil

e da Espanha para uma rica coleta de dados com interessantes resultados que propiciaram um diagnóstico importante para futuras pesquisas.

Com o término das visitas, redigimos relatório técnico-científico relativo ao desenvolvimento do projeto e finalização do período da bolsa junto ao CNPq cujos resultados propiciaram a elaboração deste livro que contém avanço no cotejamento dos dados coletados, na discussão de resultados e nas questões de fundo que permeiam a Indexação, a Recuperação da Informação e a Política de Indexação.

Durante o desenvolvimento das pesquisas conjuntas, outros pesquisadores puderam participar das várias reuniões que se realizaram em prol da discussão da política de indexação e fazem parte do corpo deste livro na qualidade de autores de capítulos.

O livro tem a pretensão de realizar a aproximação da teoria com a prática, demonstrando quão importante e colaborativa é essa união para o desenvolvimento e construção da Ciência da Informação vista como uma Ciência Social Aplicada. O objetivo comum de todos os autores é apresentar estudo sobre política de indexação sob três diferentes aspectos: teórico, metodológico e pedagógico. Dessa forma, os capítulos do livro foram organizados em três partes antecedidas pelo capítulo 1 e precedidas pelo capítulo conclusivo: Aspectos Teóricos (Parte I); Aspectos Metodológicos (Parte II); Aspectos Pedagógicos (Parte III) e Considerações finais (Parte IV).

Após esta apresentação, o capítulo 1 dedica-se a apresentar o tema de política de indexação na perspectiva das visões teóricas e, principalmente, esclarecer o papel estratégico da política no que tange a indexação para a recuperação.

A primeira parte, composta por cinco capítulos, dedica-se à perspectiva teórica sobre a política de indexação. Antes, porém, o capítulo 2 aborda os aspectos teóricos da indexação com o objetivo de apresentar as etapas e o processo cognitivo que integram o processo da indexação.

No capítulo seguinte, são apresentados os aspectos teóricos da política de indexação com o objetivo de sistematizar a literatura existente sobre a temática e nortear os capítulos seguintes.

O Capítulo 4 aborda o estudo realizado sobre a política de indexação latino-americana em Bibliotecas Nacionais e Arquivos Nacionais, bem como de alguns sistemas de informação com a finalidade de fornecer um panorama latino americano da política de indexação em bibliotecas nacionais, arquivos nacionais e sistemas de informação.

Nos dois capítulos seguintes, o 5 e o 6, a linguagem ocupa lugar de destaque com a diferença de que no capítulo 5 a linguagem documentária é analisada

no âmbito de catálogos on-line para a definição de uma política de indexação e no capítulo 6 são elucidadas a importância e a influência que as linguagens documentais exercem no tratamento temático da informação, consequentemente, na concepção de suas políticas, apresentando um mapeamento sistemático das teorias e autores que tratam da questão das linguagens documentais.

Composta por um capítulo, a segunda parte do livro dedica-se a analisar os aspectos metodológicos para a elaboração de política de indexação. Dessa forma, o Capítulo 7 apresenta uma proposta para elaboração de política de indexação que sirva como um guia norteador para auxiliar o profissional indexador/catalogador na tomada de decisões que deverá ser feita durante o processo de indexação/catalogação de assunto.

A terceira parte do livro, composta por dois capítulos, visa os aspectos concernentes à uma ação pedagógica para a elaboração de manual de política de indexação tanto na formação inicial como na formação continuada do catalogador. Nessa perspectiva, os Capítulos 8 e 9 apresentam propostas práticas para a elaboração de política e manual de indexação dirigidas tanto aos profissionais que já atuam no mercado de trabalho, utilizando para isso o seu próprio conhecimento organizacional, quanto aos profissionais que estão iniciando sua carreira nesta área.

Finalmente, na quarta parte do livro, são apresentadas no Capítulo 10 as considerações finais com vistas às Perspectivas da política de indexação para a formação e atuação profissional de bibliotecários.

Mariângela Spotti Lopes Fujita

Capítulo 1

A política de indexação para representação e recuperação da informação

Mariângela Spotti Lopes Fujita

A política de indexação não deve ser vista como uma lista de procedimentos a serem seguidos, e sim um conjunto de decisões que esclareçam os interesses e objetivos de um sistema de informação e, particularmente, do sistema de recuperação da informação. A política decide não só sobre a consistência dos procedimentos de indexação em relação aos efeitos que se necessita obter na recuperação mas, principalmente, sobre a delimitação de cobertura temática em níveis qualitativos e quantitativos tendo em vista os domínios de assuntos e as demandas dos usuários. Isso nos leva a pensar sobre a indexação do ponto de vista gerencial e estratégico no contexto de unidades de informação haja vista ter efeitos na entrada e na saída de informações do sistema, que a indicam como "[...] a parte mais importante porque condiciona os resultados de uma estratégia de busca, produzindo uma correspondência precisa com o assunto pesquisado em índices" (FUJITA, 1999a).

No entanto, para que essa correspondência aconteça, a adoção de uma *política de indexação* torna-se imprescindível, pois ela será norteadora de princípios e critérios que servirão de guia na tomada de decisões para otimização do serviço e da racionalização dos processos.

Lancaster, em 1968, afirmava que um sistema de recuperação da informação pode recuperar textos completos de documentos, textos indicativos (como resumos) ou ainda nomes e endereços de documentos, ou seja, referências bibliográficas completas. Esta afirmação se aplica ainda hoje a todos os sistemas de recuperação da informação que armazenam, organizam e acessam informações documentárias. Lopes (1985, p. 242), complementa que esses sistemas realizam, também, o armazenamento e a organização de dados sobre documentos originais "[....] podendo registrar informações mais específicas ou mais abrangentes de uma determinada área do conhecimento, geradas em um país ou em vários."

A conceituação que Wellisch (2000, p. 37) faz em seu glossário refere-se a sistema de armazenagem e recuperação da informação no qual os documentos indexados e os registros resultantes armazenados podem ser encontrados e apresentados em resposta a consultas, empregando estratégias de buscas que podem ser executadas pelo sistema.

Quando Lancaster publicou seu livro "Information Retrieval Systems" em 1968, com base em Vickery (1965), a consistência entre a indexação e a recuperação de assuntos dos conteúdos documentários já eram determinantes de uma política de indexação. Os serviços de indexação de artigos de periódicos já produziam as bases de dados referenciais denominadas Bibliografias especializadas que hoje coexistem na web em formato digital com as bases de dados de textos completos. Lancaster, nesse livro, incluiu a definição e a necessidade de uma política de indexação articulada com a recuperação da informação através da formulação de estratégias de busca. No Brasil, Souza (1976) e Pinheiro (1978) destacaram a consistência entre indexação e recuperação em suas publicações.

Assim, os sistemas de armazenagem e recuperação de informação exerciam várias atividades classificadas conforme as funções de entrada e saída da informação:

⇒ Entrada
- Os documentos são adquiridos por meio de uma política de seleção baseada nas necessidades de uma comunidade de usuários;
- Os documentos são organizados e representados quanto à forma através da catalogação e quanto ao conteúdo mediante a classificação, indexação e elaboração de resumos;
- Armazenagem dos documentos de acordo com a organização adotada pelo sistema;
- Construção das bases de dados bibliográficas que servirão como suporte e indicadores na recuperação da informação;

⇒ Saída
- O serviço de informação atende às demandas dos seus usuários mediante elaboração de estratégias de busca de informação que devem ser compatíveis com a indexação e linguagem de indexação adotada pelo sistema e mediante a difusão seletiva da informação planejada entre profissionais e pesquisadores ou usuários ou, ainda, pelos próprios usuários.

Nos sistemas de informação, a recuperação está condicionada às condições de armazenagem, de tal forma que, segundo Cesarino (1985), a eficiência de um sistema de recuperação de informação depende muito da *qualidade* da indexação tanto dos documentos quanto das questões. Segundo

Houghton e Convey (1977) as funções de armazenamento e recuperação consistiam das operações para indexação:

⇒ Armazenamento
- A análise do assunto do documento pelo indexador;
- A tradução dos conceitos analisados para a linguagem de indexação do sistema;
- A organização dos arquivos pelos quais a base de dados é composta.

⇒ Recuperação
- A análise da questão da busca;
- A tradução da questão em linguagem de indexação do sistema;
- A formulação da estratégia de busca.

Nessas operações, a indexação é realizada tanto para conteúdos documentários no armazenamento, quanto para a formulação das questões de busca na recuperação o que evidencia a ligação entre indexação para recuperação da informação. Gil Leiva (2008, p.63) demonstra visualmente a dupla função da indexação na Figura 14 (vide cap. 2, p. 79) .

O conceito de armazenamento com as tecnologias atuais se modificou, pois os novos documentos digitais propiciam acesso ao texto sem que seja necessária a indexação. Entretanto, os serviços de indexação continuam a existir comprovando que a organização e representação do conhecimento são importantes para a recuperação da informação, principalmente no mundo científico e tecnológico, uma vez que é necessária a especificidade na seleção de conteúdos. Obviamente que essa situação de disponibilidade digital alterou o comportamento informacional no acesso e recuperação exigindo novas formas de orientação de acesso à informação.

No Brasil, existem atualmente, sistemas que cobrem áreas de assunto especializadas com serviços de indexação e resumos da literatura publicada por pesquisadores brasileiros para geração de bases de dados. Os sistemas mais conhecidos são a BIREME em Ciências da Saúde, o CENAGRI - Centro Nacional Documental Agrícola - em Agricultura, o PRODASEN - Processamento de Dados do Senado Federal, na área jurídica e o CIN/CNEN - Centro de Informações Nucleares da Comissão Nacional de Energia Nuclear, em Energia Nuclear, além de outros.

Por outro lado, as bibliotecas podem ser vistas como sistemas de armazenamento e recuperação da informação dentro de seu contexto e segundo suas funções. O catálogo on-line de bibliotecas é uma base de dados que armazena as representações temáticas e descritivas em formatos bibliográficos e é possível, atualmente, o armazenamento de objetos digitais com diversidade de conteúdos,

desde textos até audiovisuais imagéticos, que são facilmente acessíveis junto aos registros bibliográficos através da questão de busca.

Guimarães (2004, p. 45) ressalta que a organização da informação possui papel de destaque na inserção efetiva de países em desenvolvimento em que os catálogos eletrônicos de bibliotecas e as bibliotecas digitais revelam uma concepção de organização, baseada em critérios técnicos e observação de padrões e normas, para disponibilização de conteúdos informacionais.

Por conseguinte, vamos examinar de modo conciso, porém elucidativo, aspectos que, entendemos, são estratégicos para a adoção da política de indexação. Os aspectos examinados em seguida, são: as visões teóricas sobre o conceito de política de indexação, os elementos e qualidades da política de indexação e a indexação e a recuperação como campos de negociação da política de indexação.

As visões teóricas sobre o conceito de política de indexação

A literatura não contempla uma definição para política de indexação, mas o conceito é identificado pela função e objetivos. De acordo com Carneiro (1985) o objetivo de uma política de indexação é principalmente definir as variáveis que influem no desempenho do serviço de indexação. Além das variáveis, cita os objetivos de "[...] estabelecer princípios e critérios que servirão de guia na tomada de decisões para otimização do serviço, racionalização dos processos e consistência das operações nele envolvidas [...]

Tomando a afirmação de Carneiro (1985, p. 221), ainda válida diante da evolução teórica em indexação, o funcionamento de uma unidade de informações deve ser considerado na elaboração de uma política de indexação com o objetivo de viabilizar e aprimorar o sistema de recuperação da informação e deve levar em conta características e objetivos da organização, determinantes do tipo de serviço a ser oferecido; identificação dos usuários, para atendimento de suas necessidades de informação e recursos humanos, materiais e financeiros (CARNEIRO, 1985).

Nota-se, portanto, que a indexação e, por conseguinte, sua política, é uma das partes e, como tal, deve ser incluída no planejamento global dos sistemas de informação como um parâmetro de sua administração em contexto gerencial.

Almeida (2000, p. 6) ao referir-se a políticas em organizações, de modo amplo, considera que são "planos gerais de ação, guias genéricos que estabelecem linhas mestras, orientam a tomada de decisão e dão estabilidade à organização". Complementa que "em bibliotecas e serviços de informação, encontramos políticas gerais e específicas relacionadas a suas diversas área de atuação, como é o caso da política de indexação".

Esta visão mais ampliada da política de indexação obtém mais enfoque na visão de Gil Leiva (2008, p. 297) que a compreende de dois modos: "[...] tanto a forma de realizar a indexação de uma determinada instituição como o esforço por concretizar, sistematizar e representar em manuais os processos seguidos na indexação."

No estudo realizado por Rubi e Fujita (2003), quanto à análise de manuais de indexação de serviços de bases de dados da Sub-Rede Nacional de Informação em Ciências da Saúde Oral da BIREME, Centro de Informações Nucleares da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e Coordenação Geral de Documentação em Agricultura do Centro Nacional de Informação Documental Agrícola (CENAGRI), tomou-se como hipótese que o manual de indexação é o documento oficial que descreve formalmente a política de indexação. Investigou-se, em análise comparativa com os subsídios teóricos da literatura publicada, os conteúdos, estrutura e a evidência da política de indexação a partir dos seus fatores ou elementos como trata Carneiro (1985). Os resultados obtidos demonstram que os manuais apresentam os procedimentos de indexação, de uso da linguagem e os elementos que norteiam a política de indexação. Dessa forma, é possível ter um parâmetro seguro de três importantes e reconhecidos serviços de bases de dados do que seja um manual de indexação com algumas diferenças entre um e outro e a evidência de uma política de indexação devidamente circunstanciada.

O funcionamento desses serviços de bases de dados é realizado com o trabalho de vários profissionais que indexam em diferentes lugares, portanto, tem a característica de sistema que precisa ter um manual para garantir tanto a qualidade quanto a uniformidade entre seus profissionais. Gil Leiva (2008, p. 297) considera que "Esta representação dos procedimentos em manuais somente pode estar em relação direta com o número de profissionais que se dedicam a esta tarefa e o grau de qualidade perseguido pelo sistema." O manual de indexação, portanto, é uma necessidade desses serviços.

Por outro lado, Guimarães (2004) considera que Carneiro (1985) sistematizou a política de indexação na concepção de Gomes (1989) em que as atividades de um Sistema de Recuperação de Informação (SRI) são definidas a partir de dois eixos: "[...] o horizontal, relativo às atividades de gestão, e o vertical relativos às atividades de organização [...] Desse modo, qualquer atividade de um SRI pode ser identificada por um binômio (x, y) refletindo uma dupla dimensão" (GUIMARÃES, 2004, p. 47).

Em Carneiro (1985) vemos claramente que a elaboração de uma política de indexação para um sistema de armazenamento e recuperação da informação estrutura-se a partir do eixo horizontal das atividades de gestão, em

que recomenda a identificação da organização, a clientela e a infra-estrutura e as determina como variáveis a serem examinadas em cada ambiente institucional para que seja possível a correlação com o eixo vertical das atividades de organização composta pelo que denomina de elementos da política de indexação: cobertura de assuntos, seleção e aquisição de documentos-fonte, nível de exaustividade e de especificidade da indexação, escolha da linguagem de indexação, estratégia de busca e tempo de resposta do sistema. (grifos nossos)

Existem, portanto, duas visões de política de indexação que se complementam: uma visão mais ampliada que considera o contexto da gestão de sistemas de recuperação da informação sobre as atividades de indexação e a visão mais direcionada aos procedimentos e elementos de indexação circunscritos ao manual de indexação, sua operacionalização e avaliação. O registro da política de indexação em um manual é fundamental não só para a uniformidade de condutas, processos e normas, mas, também, para garantir a avaliação futura com base no que está registrado. Guimarães (2004, p. 50), a esse respeito, considera que a continuidade e aprimoramento de uma política de indexação dependem do registro em documento para se ter clareza do conjunto de decisões, suas razões e seu contexto.

Compartilhando das duas visões entendo que a política de indexação é um conjunto de procedimentos, materiais, normas e técnicas orientadas por decisões que refletem a prática e princípios teóricos da cultura organizacional de um sistema de informação.

Os requisitos, elementos e variáveis da política de indexação

A política de indexação pode ser determinada em um sistema de armazenagem e recuperação da informação pela seleção de tipos de documentos a serem indexados, procedimentos de análise e representação de assuntos, aspectos qualitativos da indexação como precisão, especificidade, exaustividade e revocação, instrumentos de controle de vocabulário tais como linguagens documentárias ou opção por trabalhar com linguagem natural, além da avaliação da indexação pela consistência e pela recuperação. Todos esses aspectos, entretanto, ganham significado quando aplicados ao contexto de um sistema de armazenagem e recuperação da informação que possui finalidades e objetivos e abriga condições em seu ambiente quanto à natureza da informação produzida e solicitada, bem como características da comunidade de usuários.

Para entender como se compõe a política de indexação é preciso orientar-se a partir dos planos horizontal e vertical, de modo que no plano horizontal (FIG. 1), relativo às atividades de gestão, estão os requisitos e no

plano vertical (FIG. 2), relativo às atividades de organização e representação do conhecimento, estão os elementos e as variáveis que afetam o processo de indexação. Os *requisitos* conforme Carneiro (1985) são a organização como ambiente em que está inserido o sistema de armazenamento e recuperação da informação, a clientela e os recursos financeiros, materiais e humanos. Os *elementos* elencados por Carneiro (1985) são sete: cobertura de assuntos, seleção e aquisição de documentos-fonte, processo de indexação, estratégia de busca, tempo de resposta do sistema, forma de saída e avaliação do sistema. Por sua vez, o processo de indexação, como elemento essencial da política, é afetado por um conjunto de *variáveis* que influem na recuperação da informação. Essas variáveis, segundo Carneiro (1985), são: exaustividade, especificidade, a escolha da linguagem, revocação e precisão.

Figura 1 – Plano horizontal da política de indexação
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 2 – Plano vertical da política de indexação
Fonte: Elaborado pela autora

No conjunto de elementos indicados por Carneiro (1985) penso que o tempo de resposta do sistema é um elemento a ser desconsiderado, pois se refere especificamente aos sistemas de busca e recuperação manuais em que a questão de busca era respondida em prazos variáveis de dias o que não corresponde à realidade instantânea dos atuais sistemas de busca e recuperação da informação online disponível na web.

Algumas variáveis indicadas por Carneiro (1985) serão objetos de análise e discussão no próximo item por serem determinantes dos efeitos de recuperação e, por conseguinte, importantes parâmetros de avaliação do sistema de recuperação e da consistência de indexação e de indexadores.

Gil Leiva (2008) considera que exaustividade e especificidade junto com correção e consistência são qualidades do processo de indexação. Lancaster (1993) considera que exaustividade e especificidade são os principais fatores de decisão tomados pelo administrador de uma política de indexação sem o controle do indexador, porém, a correção tem o controle individual do indexador durante o processo de indexação.

A correção é um aspecto determinado individualmente porque depende do julgamento realizado pelo indexador com seu conhecimento prévio durante o processo de indexação para identificação e seleção de termos que representem o conteúdo significativo do texto.

Por isso, a especificidade e a exaustividade, como medidas estabelecidas pelo sistema na política de indexação, dependem do nível de compreensão do indexador para a tarefa de indexação que implica o domínio de habilidades de leitura documentária, de domínio da linguagem de indexação e principalmente de domínio do contexto e da política de indexação pautada pelos objetivos do sistema de recuperação.

Os elementos e as variáveis serão, em profundidade, analisados nos capítulos 2 e 3. A linguagem de indexação, pela sua característica de comutação entre a linguagem natural do autor e do usuário, atua como mediadora durante a etapa de tradução no processo de indexação e é definidora da representação para a recuperação da informação como se verá nos capítulos 5 e 6.

A indexação e a recuperação como campos de negociação da política de indexação

A principal justificativa da indexação é a necessidade de recuperação de informação. As variáveis que existem no processo de indexação tais como a especificidade, exaustividade, e correção podem contribuir positiva ou

negativamente para a etapa de recuperação. Neste item não pretendemos esgotar a análise dessas variáveis, pois serão esclarecidas no capítulo seguinte, mas ressaltar a característica estratégica que possuem na negociação da política de indexação no âmbito dos sistemas de armazenamento e recuperação da informação com o objetivo de revelar aspectos que não devem ser subestimados como também esclarecer caminhos possíveis para resolver impasses.

Na ABNT 12676 (1992) sobre "Métodos para análise de documentos – determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação" são apontados três estágios na indexação: a) o exame do documento; b) identificação dos conceitos e c) seleção dos conceitos. Na identificação de conceitos, estágio em que o indexador tem o conteúdo do documento sob sua atenção, ocorre a necessidade de se selecionar os termos em função da finalidade para a qual serão utilizados, pois nem todos os termos identificados servirão para a representação e recuperação. A ABNT 12676 (1992) entende que, neste caso, o grau de exaustividade da indexação e a especificidade dos termos selecionados serão os mais afetados porque:

- com relação à exaustividade, a seleção de termos impõe um número mais restrito de termos e o ideal seria que o nível de representação do conteúdo do documento por termos identificados fosse abrangente de forma a garantir as necessidades de recuperação da informação dos usuários e,
- com relação à especificidade, a seleção de termos poderá recair sobre termos mais genéricos e menos precisos, pois a preferência, em alguns casos, recai na escolha de um termo genérico que substitui vários outros termos.

Esses são casos que afetam diretamente a recuperação e que podem ser resolvidos durante a indexação por uma política definida pelo sistema de informação de modo a determinar a exaustividade e a especificidade.

Sobre a exaustividade existem pontos de vistas na literatura que a definem sob dois aspectos:

a) o aspecto quantitativo no qual a exaustividade se refere ao número de termos atribuídos pelo indexador (ABNT, 1992, LANCASTER, 2004) e
b) o aspecto de extensão da representação do conteúdo coberta pelos termos atribuídos pelo indexador (SOERGEL, 1994, GIL LEIVA, 2008).

Enquanto Lancaster (2004) e a ABNT (1992) ressaltam a necessidade de não se restringir o limite de termos de indexação de modo a abranger de modo completo o conteúdo temático de cada documento, Gil Leiva (2008) e Soergel (1994) alertam para a extensão do significado que cada termo de indexação cobre

do conteúdo temático ou não, pois não basta ter muitos termos é preciso que cada um tenha pertinência e relevância para o conteúdo temático.

Ambos os aspectos da exaustividade tem relação direta com a especificidade, entretanto, o segundo aspecto poderá comprometer a especificidade considerando-se que a extensão de significado que um termo deverá ter em relação ao conteúdo é adequado a um termo genérico. Então, quando a quantidade de termos estabelecida é pequena ou grande é preciso garantir maior cobertura na representação do conteúdo com termos específicos e genéricos. Existe, portanto, uma relação de reciprocidade de efeitos na indexação entre a exaustividade e a especificidade que precisa ser negociada na política de indexação.

O termo genérico "Engenharia genética", por exemplo, realiza uma cobertura com exaustividade temática do conteúdo de um documento sobre "alimentos transgênicos" como demonstra o primeiro círculo da Figura 3. Entretanto, o indexador pode utilizar termo mais específico, como "Alimentos transgênicos" e fazer a cobertura temática com um conjunto de termos genérico e específico. Esta etapa de seleção dos termos mais específico e mais exaustivo poderá ser decidida pelo indexador com o auxílio de uma linguagem de indexação que demonstre os níveis hierárquicos entre os termos identificados no conteúdo.

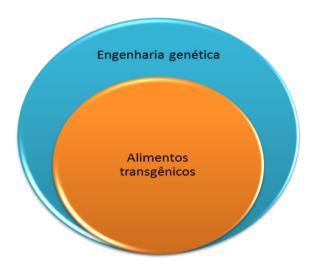



Figura 3 - Exaustividade e especificidade com termos genérico e específico

Com o mesmo assunto, pode-se inferir outro exemplo (FIG.4) em que o indexador julga a necessidade de se ter uma quantidade maior de termos específicos com cobertura temática do assunto do documento conforme política de indexação estabelecida pelo sistema de recuperação.

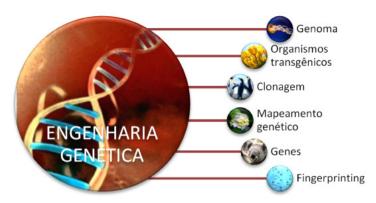



Figura 4 - Quantidade de termos específicos e exaustividade

Nos dois exemplos de termos, genéricos e específicos, vemos a decisão de exaustividade embora o primeiro exemplo se refira à situação de exaustividade em que um termo genérico e menos específico oferece uma cobertura temática que abrange a representação de todo o conteúdo e o segundo exemplo em que a exaustividade seja direcionada à quantidade de termos necessários à cobertura temática.

No segundo exemplo, que consideramos a melhor opção, a exaustividade refere-se à quantidade de termos, o indexador poderá fazer a cobertura temática do conteúdo com termos mais específicos e genérico de modo que na recuperação o usuário poderá ter mais opções de acesso, maior precisão e até mais revocação.

Essa reciprocidade entre especificidade exaustividade (opção 1) precisa existir durante a representação do conteúdo documentário para extrair termos de indexação, pois de outro modo, julgados isoladamente (opções 2 e 3), os efeitos obtidos na recuperação serão:

- opção de julgamento 1 com termos específicos e genéricos (ESPECIFICIDADE E EXAUSTIVIDADE) = recuperação com alta precisao e também alta revocaçao
- opção de julgamento 2 somente para termos específicos (ESPECIFICIDADE) = recuperação com alta precisao e baixa revocaçao;
- opção de julgamento 3 somente para termos genéricos (EXAUSTIVIDADE) = recuperação com baixa precisao e alta revocaçao;

Como se observou, a exaustividade e especificidade são opções de julgamento do indexador (sob influência da política de indexação estabelecida pelo sistema de informação), acionadas por processo cognitivo, durante

representação de conteúdos documentários com termos de indexação que terão efeito direto na recuperação causando precisão e revocação.

A primeira opção de julgamento contempla a exaustividade tanto quantitativamente quanto de cobertura temática com a vantagem de incluir termos específicos em quantidade além de termos genéricos e assim aumentar as possibilidades de acesso ao usuário na recuperação.

A correção é outra variável importante do processo de indexação a ser negociada na política de indexação. Gil Leiva (2008) refere-se à correção por omissão (quando um termo é omitido) e por inclusão (adição de um termo sem necessidade). Conforme citação anterior, Lancaster (2004) aponta que a correção, por inclusão ou omissão é uma variável determinada individualmente pelo indexador, ao contrário das anteriores que são decididas pelo sistema de informação. Contudo, sem a correção o indexador impede a especificidade e a exaustividade.

O que determina a correção no processo de indexação?

A correção como variável individual necessita que o indexador tenha conhecimento prévio não só de habilidades de leitura inatas e construídas ao longo de sua vida, mas também de estratégias profissionais de leitura documentária adquiridas na formação inicial e na formação em serviço (FUJITA, 2003) que o habilite em leitura documentária para indexação. Não basta que ele saiba indexar conteúdos, é preciso que tenha auto-conhecimento de suas estratégias de leitura documentária tais como exploração de estrutura textual para localização de termos significativos, identificação e seleçao de conceitos e as utilize para indexar. Mais importante, contudo, é que faça associações de domínios de áreas de assunto, compatíveis com o conteúdo, para realizar os julgamentos de especificidade e exaustividade durante a representação do conteúdo documentário sem omissões ou inclusões desnecessárias. Para isso, é fundamental o conhecimento da linguagem de indexação, dos domínios de assuntos abordados pelos conteúdos documentários em consenso com a política de indexação.

É um desafio realizar a indexação pautado por uma política de indexação, mas é necessário para que haja conscientização sobre elementos e variáveis da política e os efeitos que causam na recuperação.

O conhecimento do domínio e do contexto das diversas áreas de assunto é estratégio para que a correção atue nos julgamentos de especificidade e exaustividade pois estas são as variáveis determinadas pelo sistema de informação imerso em um contexto de busca e recuperação continuamente negociável na política de indexação através de estudos de avaliação de consistência de indexação.

PARTE I

Aspectos Teóricos

Capítulo 2

Aspectos conceituais da indexação[1]

Isidoro Gil Leiva

1 O processo cognitivo e a indexação

A indexação gera palavras-chave, índices ou os cabeçalhos de assunto de um documento. Para obtê-los, previamente foi desencadeada uma sucessão interativa e simultânea dos processos mentais que têm a ver com a percepção da informação, da memória e da compreensão. As operações mentais realizadas pelos seres racionais para a recepção seletiva de informação, a sua codificação simbólica e seu armazenamento e recuperação, denomina-se processo cognitivo.

A Psicologia Cognitiva é a disciplina que estuda os processos cognitivos como a percepção sensorial da informação, a aprendizagem (linguagem, leitura e escrita), a memória ou a capacidade de raciocínio. Então, vamos fazer uma breve passagem por essas atividades mentais do processo cognitivo realizadas durante a indexação. Embora estas atividades mentais estejam interligadas e sejam concorrentes durante a realização da indexação, aqui na FIG. 3 são apresentadas de forma sequencial para uma maior clareza expositiva.

[1] Tradução autorizada pelo autor, de síntese adaptada pelo próprio autor dos capítulos "El proceso cognitivo y la indización" e "La indización" do livro "Manual de indización. Teoria y práctica. Gijón: Trea, 2008"

Figura 5 – Processo cognitivo na indexação
Fonte: GIL LEIVA, 2008

1.1 Organização da comunicação

A comunicação entre as pessoas ocorre principalmente por meio dos discursos oral, textual e audiovisual. Para decodificar uma mensagem visual através da leitura, a exibição de um relatório ou um sinal de trânsito, ou uma mensagem auditiva (uma conversa ou uma sirene) deve haver pelo menos um código conhecido pelas partes (emissor e receptor) e, em alguns casos, que a mensagem esteja de acordo com as regras estabelecidas no código. Caso contrário, a comunicação não é possível.

Das três principais formas de comunicação humana, vamos nos deter na do discurso textual. A palavra *discurso*, usamos aqui, como unidade de comunicação do que fazemos, pensamos ou sentimos em relação ao texto (livro, artigo, tese, legislação, receita culinária, etc.)

1.1.2 Discurso textual

1.1.2.1 Conceito de texto

O conceito de texto que vamos utilizar é o proposto pela linguística textual, também conhecido como *ciência do texto*, *semiótica do texto*, *semiótica discursiva* ou *linguística do texto*, entre outras denominações. A linguagem textual é decorrente da linguística funcional surgida na década de 1960 para o estudo teórico e prático da estrutura e função dos textos. A maioria dos linguistas empregam *texto* e *discurso* como sinônimos. Portanto, a partir de agora nós entendemos "*texto*" e "*discurso*" como equivalentes e como uma unidade eficaz de comunicação, escrita ou oral, feita por regras estabelecidas em uma língua.

1.1.2.2 Critérios de textualidade

Os textos devem cumprir certas condições ou critérios de textualidade visíveis tanto para o falante quanto para o leitor, permitindo-lhe determinar se um conjunto de palavras, frases e parágrafos formam um texto ou não, isto é, se possui textualidade, ou o que é o mesmo, uma unidade de comunicação global. Os critérios que conferem textualidade a um texto são:

Quadro 1 – Resumo de critérios de textualidade de Beaugrande e Dressler (1997)

Critérios	Explicação
COESÃO (centrada no texto)	As frases são ligadas por meio de elementos superficiais (repetição, elipse ou conectores) para manter uma ligação sequencial e, dessa forma, poderem ser entendidas umas em relação às outras.
COERÊNCIA (centrada no texto)	Unidade subjacente que confere a união das frases e dos parágrafos para que o leitor ou ouvinte entendam o significado global do texto.
INTENÇÃO (centrada no emissor)	O autor tem um plano para cumprir um objetivo (transmitir conhecimento).
ACEITABILIDADE (centrada no receptor)	Uma série de sequências que constituem um texto coeso e coerente é aceitável para um determinado receptor se ele percebe que tem alguma relevância (adquirir conhecimentos novos ou cooperar com seu interlocutor para conseguir um objetivo discursivo determinado).
SITUACIONAL (centrada no contexto)	Fatores que fazem com que um texto seja relevante dependendo da situação ou do contexto em que aparecem.
INFORMATIVO (centrada no receptor)	Serve para avaliar até que ponto as sequências de um texto são previsíveis ou inesperadas, se transmitem informação conhecida ou nova.
INTERTEXTUALIDADE (centrada no receptor)	Fatores que fazem com que a utilização e compreensão adequada de um texto dependam do conhecimento de outros textos.

Fonte: BEAUGRANDE; DRESSLER, 1997, p. 33-45.

Beaugrande e Dressler (1997, p. 46) apontam, e os aceitamos literalmente, que esses critérios funcionam como "princípios fundamentais" da comunicação textual, portanto, a violação de qualquer um destes sete pontos estabelecidos atenta contra o processo de comunicação. Junto a estes princípios fundamentais existem os "princípios reguladores" que controlam a comunicação textual, ou seja, a *eficácia*, a *efetividade* e a *adequação* dos textos. A *eficácia* depende se os participantes usam um mínimo de esforço na comunicação,

a *efetividade* de um texto depende se gera uma forte impressão no receptor e se cria condições mais favoráveis para que o autor possa alcançar o objetivo comunicativo que havia estabelecido, e, finalmente, a *adequação* de um texto depende se ele estabelece um equilíbrio entre o uso do texto numa determinada situação e o modo como as regras da textualidade são respeitadas.

1.1.2.3 Estrutura do texto

Para explicar a composição interna dos textos, vamos seguir literalmente a teoria da macroestrutura elaborada por Teun A. van Dijk e exposta em seus livros *Some Aspects of Text Grammars (1972), Text and Context (1977) e Ciencia Del Texto (1996).*

Segundo o autor, as relações produzidas entre as proposições (utilizaremos indistintamente proposição ou frase) de uma sequência proporcionam uma coerência e esta sequência é coerente quando cada frase da sequencia pode ser compreendida em relação à interpretação de outras proposições da sequência ou das frases implícitas. Ao mesmo tempo, duas frases apresentam uma ligação semântica quando há uma série de condições como um pressuposto, uma condição causal, uma comparação ou as frases se relacionam por meio de uma conexão parte-todo.

Van Dijk propôs as noções de *micro* e *macroestrutura* para distinguir os dois níveis textuais. O linguista observa que, se uma frase é "mais" do que uma série de palavras, podemos analisar os textos num nível que supera a estrutura das sequências das frases. Desse modo, existem conexões baseadas no texto como um todo ou, pelo menos, em unidades textuais maiores. E são essas estruturas de texto mais globais que são chamadas de *macroestrutura*. Assim, as macroestruturas representam a estrutura global de significado do texto. Dessa forma, enquanto as sequências de frases devem satisfazer as condições de coerência linear (relação semântica entre as frases em cadeia), os textos não devem apenas atender a essas condições, mas à coerência global (a percepção do significado e sentido pelo receptor).

As macroestruturas ao serem portadoras da coerência global (significado do texto) estão baseadas num nível superior ao das frases. Uma sequência completa ou parcial de um grande número de proposições pode formar uma unidade de sentido num nível mais global. Portanto, o autor chama de macroestrutura do texto, a macroestrutura mais geral e global de um texto completo, enquanto que certas partes do texto podem ter caminhos de macroestruturas formadas por proposições. Finalmente, devemos dizer que cada

macroestrutura deve satisfazer as mesmas condições de coesão e coerência que os níveis microestruturais (proposições).

A redução das proposições a macroestruturas seria:

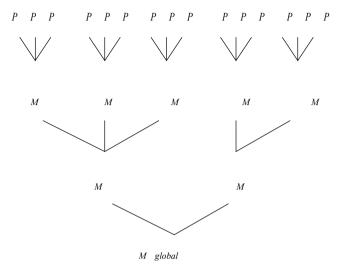



Figura 6 – Redução de proposições a macroestructura
FONTE: VAN DIJK, 1996, P. 56

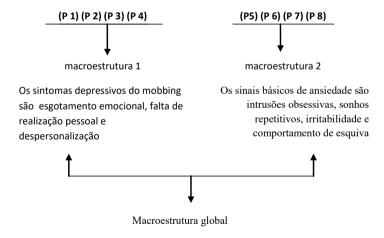
Apliquemos esta teoria a uma parte do resumo de um artigo de revista selecionado aleatoriamente:

> Texto (1)
>
> Quando falamos de depressão nos referimos a um esgotamento emocional, embora haja também uma significativa falta de realização pessoal e também se detecta um processo de despersonalização constante. Assim, esses últimos serim os sintomas depressivos mínimos para detectar a presença de mobbing. Em contraste, a ansiedade causada por assédio psicológico no trabalho se manifesta pela presença de intrusões obsessivas; o surgimento de sonhos repetitivos relacionados com o abuso; irritabilidade com as pessoas ao redor; e um desenvolvimento progressivo do comportamento de esquiva.

O texto tem a seguinte sequência de proposições (microestruturas):

Quando falamos de depressão nos referimos a um esgotamento emocional (P1), embora também haja uma significativa falta de realização pessoal (P2) e também se detecta um processo de despersonalização constante (P3). Assim, estes últimos seriam os sintomas depressivos mínimos para detectar a presença de mobbing (P4). Em contraste, a ansiedade causada por assédio psicológico no trabalho se manifesta pela presença de intrusões obsessivas (P5), o surgimento de sonhos repetitivos relacionados ao abuso (P6); irritabilidade com as pessoas ao redor (P7); e um desenvolvimento progressivo no comportamento de esquiva (P8).

Quando falamos de depressão nos referimos a um esgotamento emocional (P1), embora também haja uma significativa falta de realização pessoal (P2) e também se detecta um processo de despersonalização constante (P3). Assim, estes últimos seriam os sintomas depressivos mínimos para detectar a presença de mobbing (P4). Em contraste, a ansiedade causada por assédio psicológico no trabalho se manifesta pela presença de intrusões obsessivas (P5), o surgimento de sonhos repetitivos relacionados ao abuso (P6); irritabilidade com as pessoas ao redor (P7); e um desenvolvimento progressivo no comportamento de esquiva (P8).

Como mencionado anteriormente, as proposições podem formar uma macroestrutura ou mais. Neste caso, se constroem duas macroestruturas parciais e uma global que contém o significado pleno do texto. Em seguida, apresentamos de forma esquemática:

(Os sintomas que caracterizam o mobbing são a depressão e a ansiedade)

Vamos traduzir essa noção de macroestrutura do linguista ao que nos interessa, a indexação de documentos. Durante a leitura, devemos nos concentrar na localização e na seleção das proposições que contêm o significado ou então construí-las, já que uma frase com o significado global pode ser reduzida a uma ou mais formas substantivas, como por exemplo: PRODUTOS DE CONFEITARIA; AMÊNDOAS; PASTELARIA, ou formas mais complexas, como BASES DE SCHIFF; MÉTODO DE ELEMENTOS DE CONTORNO ou ESPECTROSCOPIA RMN. No exemplo anterior Texto (1) o significado global "Os sintomas que caracterizam o mobbing são a depressão e a ansiedade" nos remeteria às seguintes palavras-chave: ANSIEDADE; DEPRESSÃO; SINTOMAS; MOBBING.

Van Dijk incorporou à esta teoria da macroestrutura uma metodologia para chegar até as macroestruturas de um texto. Criou um conjunto de regras para unir as proposições em macroestruturas. Este tipo de norma transforma um conjunto de proposições em outro conjunto de proposições (diferentes ou iguais). Estas regras são chamadas de *macroregras*. Cada feixe de linhas de proposições que se junta para formar uma macroestrutura (M i) de um nível superior representa uma macroregra, conforme mostrado no exemplo anterior de "Redução de proposições a macroestruturas".

Portanto, no nível cognitivo podemos considerar as macroregras como operações para reduzir a informação semântica.

A noção de macroestrutura é apresentada por Van Dijk para trabalhar o conceito de tema textual ou oral, pois sem as macroestruturas, ao ouvir ou ler uma série de frases, o falante / leitor deveria sempre perguntar "o que é isso?" "Onde o autor quer chegar?". A macroestrutura permite a um falante ou ao leitor responder perguntas como "o que foi falado na conferência?", "Do que se trata o livro?", incluindo textos longos e complicados. Um falante também pode responder quando o assunto ou o objeto em si não são mencionados de maneira total e explícita. Assim, o tema de um discurso (textual ou oral) é o mesmo que a macroestrutura, e por sua vez, as macroregras são a reconstrução formal desta "dedução" do tema. Discutiremos este assunto adiante com mais profundidade.

1.1.2.4 Tipos de texto

Antes de começarmos esta parte é necessário esclarecer dois pontos. Por um lado, continuaremos utilizando texto e discurso como sinônimos e, por outro, começaremos a falar de tipos de texto, que como veremos agora, não existe uma correlação plena com o conceito de tipologia documental como utilizado em Biblioteconomia e Documentação. Interessa-nos aprofundar o assunto

das tipologias textuais porque os indexadores trabalham com documentos que contém informação organizada de diferentes maneiras.

A partir de 1970 com o desenvolvimento da linguística textual, muitos especialistas estudaram os textos e fizeram a proposta de diversas tipologias textuais. Algumas das mais importantes são:

Quadro 2 – Tipologias textuais

Autor	Tipologias propostas
Werlich (1975)	Descritivo, narrativo, expositivo, argumentativo e instrutivo.
Grosse (1976)	Normativo, de contato, de indicação de grupo, poético, de auto-manifestação, exortativos, de transferência de informação, de transição.
Van Dijk (1972 y 1977)	Argumentativo, científico, narrativo, jornalístico e outros possíveis como conferência, sermão, atestado, petição, discurso público, entre outros.
Adam (1992)	Narrativo, descritivo, argumentativo, explicativo e dialógico.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme descrito a seguir, num texto podem aparecer um ou vários tipos de uma vez, daí a dificuldade para estabelecer o gênero de um texto em determinadas ocasiões. Embora não se tenha chegado a uma teoria geral dos tipos de texto, existe um consenso sobre alguns deles. Vejamos os tipos mais estudados pelos linguistas e em que tipologias textuais se manifestam:

argumentativo — raciocínio argumentativo, julgamentos ou opiniões para persuadir ou atrair o interlocutor diante de determinadas teses, usando para isso argumentos intelectuais próprios do emissor que sejam valores, crenças ou experiências.
Tipologias documentais resultantes: artigo científico, resenha

narrativo — eventos narrativos ou temporais principalmente de pessoas.
Tipologias documentais: relato, novela, conto, fábula , reportagem de imprensa, atestado, relato autobiográfico

descritivo — dados espaciais de objetos, lugares, sentimentos (monumentos, cidades, paisagens) ou algo organizado como um todo (pessoas, animais).
Tipologias documentais: dicionário, descrição científico-técnica

expositivo	organiza as ideias através da síntese e da análise para explicar um determinado assunto de maneira compreensível. Tipologias documentais: artigo científico, manuais didáticos, relatórios, teses.
instrutivo	Informa sobre como proceder. Tipologias documentais: normas, manuais de procedimentos, receitas culinárias.
dialogado	informação sequencial construída entre dois ou mais falantes de um assunto. Tipologias documentais: conversas ou reproduções de conversas por monólogo.
jornalístico	classifica a informação de acordo com sua relevância. Tipologias documentais: artigo informativo, artigo de opinião

Podemos dizer que existem muitas classificações de tipos de textos ou discursos. Em seguida, reproduzimos a proposta de Brewer (1980) e complementamos, assim, o Quadro 3.

Quadro 3 – Tipos de textos

DISCURSO	FORÇA DO DISCURSO			
(Estrutura subjacente)	Informar	Entreter	Persuadir	Estético-Literários
DESCRIÇÃO (Espacial)	Descrição Técnica Botânica Geografia	Descrição Comum	Anúncio de una casa	Descrição poética
NARRAÇÃO (Tempo/ Evento)	Conto História Instruções Receitas Biografia	Novela de mistério Novela do oeste Biografia Drama	Novela-mensagem Parábola Fábula Anúncios Drama	Novela literária Conto Drama
EXPOSIÇÃO (Lógica)	Artigo científico Filosofia Definição abstrata		Sermão Propaganda Editorial Anúncios Ensaios	

Fonte: AMAT DE BETANCOURT, 1991, p. 166.

Em suma, uma estrutura e alguns conteúdos determinados configuram as tipologias textuais, por isso que elas abrem o caminho da compreensão. E a compreensão de um texto abre o caminho da indexação, algumas pesquisas confirmam que quanto mais estruturado um resumo, mais ele contribue para a indexação.

Aqui está um exemplo para comprovar a informação que pode fornecer as estruturas internas de várias tipologias de texto. Exemplo:

Imaginemos que um indexador especialista esteja em sua mesa de trabalho pronto para começar a trabalhar na análise de documentos jurídicos (artigos de revistas, notícias de imprensa, atas, livros, relatórios e acórdãos). O indexador não sabe qual documento vai indexar até abrir a pasta em sua frente. Na memória de longo prazo deste profissional está armazenada a informação que do título de um artigo científico pode obter dados do tema (Que), do período ou tempo (quando) ou da localização geográfica do assunto tratado (onde), e assim sucessivamente, como demonstrado no seguinte quadro:

Quadro 4 – Relação entre tipologia documental, estrutura textual e paradigma de Lasswel

Artigo	Artigo de jornal	Ata	Informe	Sentença judicial
Título: O que, Quem, Quando, Onde	**Título:** O que, Quem, Quando, Onde	**Assistentes e acusados:** Quem	**Título:** O que, Quem, Quando, Onde	**Cabeçalho:** Quem, O que, Quando, Onde
Resumo: O que, Quem, Quando, Onde, Como	**Cabeçalho:** O que, Quem, Quando, Onde Por que, Como	**Local e data:** Onde, Quando	**Índice:** O que, Quem, Quando, Onde	**Antecedentes:** O que, Como
Palavras chave: Conceitos relevantes propostos pelo autor	**Texto:** O que, Quem, Quando, Onde Por que, Como	**Acordos adotados e deliberações:** Que, Por que	**Epígrafes:** O que, Quem, Quando, Onde, Por que, Como	**Fundamentos do Direito:** O que, Por que
Introdução: O que, Por que				
Material e método: Quando, Onde, Como		**Notário:** Quem		**Decisão judicial:** O que
Resultados e discussão: O que				
Conclusões: O que				

Fonte: Elaborado pelo autor.

Cada uma das questões tratadas (paradigma de Lasswell) refere-se a:

O que	→ Assunto, ação, objeto	→ descritor temático → embasamento de assunto → subcabeçalho de assunto
Como	→ instrumento, técnica, método	→ descritor temático → embasamento de assunto → subcabeçalho de assunto
Quem	→ nome próprio da pessoa	→ Descritor onomástico → embasamento de assunto
	→ nome próprio do objeto	→ identificador → embasamento de assunto
Quando	→ tempo	→ Descritor cronológico → subcabeçalho de tempo
Onde	→ lugar	→ Descritor topográfico → subcabeçalho de lugar

Continuando o exemplo acima, quando o indexador abre a pasta reconhece a tipologia textual que aparece diante de seus olhos: uma sentença judicial. De maneira automática e inconsciente recupera da sua memória de longo prazo informações deste tipo de texto e descarta as informações de outros tipos. Então, sabe que o "cabeçalho" da frase contém lugar e data, um resumo do objeto de litígio e os nomes dos participantes, em "antecedentes" estão os fatos e ações judiciais que deram origem ao litígio, em "Fundamentos da lei" estão desenvolvidos os argumentos e os fundamentos legais subjacentes à decisão do juiz e, finalmente, a "decisão judicial" contém a solução do litígio.

Em resumo, a informação que recupera de sua memória em relação à estrutura das frases indica por onde deve começar a trabalhar e a classe de conceitos que podem ser encontrados nesta tipologia (conceitos relativos ao tema - descritores temáticos, ao tempo – descritores cronológicos, ao lugar - descritores onomásticos, aos nomes próprios de pessoa ou objetos - identificadores).

1.2 Percepção sensorial da informação

A informação pode chegar ao indexador por três sentidos: visão, audição e tato (por exemplo: indexador cego que usa a leitura tátil). Pela visão, recebe o texto escrito (livro, artigo, lei etc.), a imagem fixa (fotografia, anúncio publicitário etc.) e a imagem em movimento (vídeo, filme), bem como objetos físicos sujeitos à indexação (escultura). Pela audição, recebe os sons articulados por sistemas linguísticos (discurso), sons por composição artístitica (música), sons pela interação social (ruídos urbanos, domésticos, festas etc.), sons mecânico-industriais (cadeia de produção, perfurações etc.), sons da natureza (ruídos da

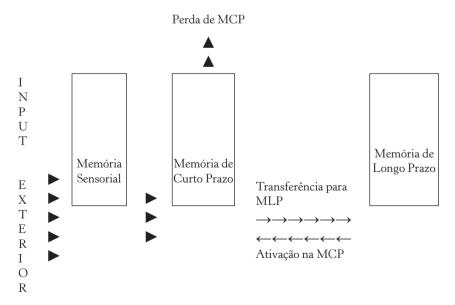
floresta, ondas etc.) ou sons apelativos (relógios, timbres, sinos chamando para a oração etc.) No momento em que a informação é percebida por algum dos sentidos, são ativados os processos da memória.

1.3. Ativação da memória

Durante a indexação, a memória entra em jogo constantemente, uma vez que o indexador tem muitos conhecimentos armazenados e os utiliza a cada momento. Armazena dados relativos ao mesmo processo de indexação (tanto teóricos quanto práticos), adquiridos durante sua formação e através da experiência, dados da política de indexação da instituição aplicáveis sobre o uso de linguagem de indexação ou em relação aos usuários; ou dados da área que trabalha (Química, Direito, Meio ambiente etc.), entre outros.

Segundo Vega (1998, p. 59) as pesquisas sobre este assunto giram em torno de três áreas:

a) Estruturas da memória. São postulados três dispositivos básicos: memória sensorial, memória de curto prazo e memória de longo prazo. Cada uma dessas estruturas tem propriedades funcionais específicas sobre o tipo de informação que armazena, a capacidade de armazenamento, a persistência temporal da informação e o formato simbólico da informação.

Figura 7 – Modelo estrutura da memória

Fonte: VEGA, 1998, p. 61.

b) Processos da memória. A memória se apresenta como uma sequência de operações bem diferenciadas, pelo menos conceitualmente:
   1) Codificação: ocorre quando o fluxo de estímulos que chega aos receptores são analisados, organizados ou processados gerando um determinado código simbólico que constitue uma réplica cognitiva do *input*.
   2) Armazenamento: a informação codificada é armazenada e retida por um tempo variável.
   3) Retenção: a disponibilidade da informação armazenada acontece desde alguns milésimos de segundos até meses ou anos, dependendo, entre outros fatores, do tipo de codificação que ocorreu.
   4) Recuperação de informação: a informação pode ser recuperada com diversos propósitos.

c) Representações da memória. As pesquisas são direcionadas para determinar se a forma simbólica da informação que se armazena, trata ou recupera é uma linguagem interna, se é um código abstrato, verbal ou de imagens mentais.

1.3.1 Memória sensorial

A memória sensorial ou dos sentidos registra dados de duração escassa (milésimos de segundos) que não são analisados e podem ser visuais (memória icônica), auditivos (memória ecóica), táteis (memória tátil) ou de movimento (memória cinestésica).

1.3.2 Memória de curto e longo prazo

Para Vega (1998, p. 88) a memória de curto prazo (MCP) e a memória de longo prazo (MLP) são estruturas propostas por psicólogos cognitivos nas décadas de 1960 e 1970, baseadas em algumas observações empíricas que sugerem a existência de dois mecanismos de memória diferentes. As distinções entre a MCP e a MLP que o autor coloca estão descritas no quadro a seguir:

Quadro 5 – Diferenças entre a MCP e a MLP

MEMÓRIA	PROPRIEDADES DA MEMÓRIA
MCP	*Persistência limitada:* A informação recebida parece desaparecer entre 15 e 30 segundos após o recebimento. A maioria das pessoas pode repetir um número de 6 ou 7 dígitos imediatamente após ou transcorrido alguns segundos de ter escutado pela primeira vez; podemos repetir uma lista de 6 ou 7 palavras ou letras; podemos repetir a última frase de um interlocutor. No entanto, em todas estas situações, passados alguns segundos, a informação parece desaparecer por completo.
	Capacidade limitada: Se alguém nos lê 15 dígitos, não seremos capazes de repeti-los sem erros nem que seja logo em seguida. Os limites da MCP estão estabelecidos em sete unidades de informação. Quando se excede esta quantidade, a MCP recebe uma sobrecarga que se manifesta por uma escassa retenção.
	Ativação: Por meio de *inputs* sensoriais.
	Busca ou recuperação da informação: Acesso quase instantâneo da informação armazenada.
MLP	*Persistência ilimitada:* A informação armazenada permanece em estado inativo ou latente e apenas são recuperados fragmentos da informação, quando uma determinada tarefa assim o exige. Diante da pergunta "Quem descobriu a América?", respondemos de forma rápida sem erro. O segmento de informação "Colombo descobriu a América" estava armazenado num estado inativo até que a pergunta anterior desencadeou o processo de recuperação dessa informação.
	Capacidade ilimitada: Podemos armazenar enormes quantidades de informação que permanecem conosco enquanto vivemos.
	Ativação: Opera a partir de *inputs* procedentes tanto do exterior como do próprio sistema cognitivo.
	Busca ou recuperação da informação: Devido ao enorme repertório de conhecimentos que armazena, requer processos sistemáticos de busca e de inferência.

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Vega (1998, p. 89).

A MCP e a MLP são dispositivos intimamente relacionados, apesar de suas diferenças funcionais. Há uma interação dupla entre as duas estruturas. Por um lado, a informação retida na MCP, a partir de *input* sensorial, por vezes, é transferida para MLP (por exemplo, se o número de telefone que ouvimos pela

primeira vez nos interessa, podemos repeti-lo várias vezes e, consequentemente, transferi-lo para a MLP para lembrá-lo para sempre). Por outro lado, quando queremos recuperar alguma informação da MLP para uso imediato, tal informação é ativada na MCP. A MCP é, portanto, um dispositivo que opera a partir de *inputs* vindos tanto do exterior como do próprio sistema cognitivo.

Na MCP se combina a informação do *input* sensorial com os conhecimentos permanentes do sujeito, executando operações complexas de codificação e processamento da informação. Devido a essa característica importante, a MCP também é chamada de "memória ativa" ou "memória operativa". Exemplifiquemos com uma operação própria da indexação:

Exemplo:

Caso 1: Quando um indexador novato seleciona como palavra-chave uma parte do texto, por exemplo, "empréstimo entre bibliotecas" deve manter alguns momentos em sua memória de curto prazo (MCP), enquanto tecla, anota ou procura o termo autorizado na linguagem de indexação. Comprovará que o descritor para essa expressão é "EMPRÉSTIMO INTERBIBLIOTECÁRIO". Ao realizar esta operação várias vezes, armazenará em sua memória de longo prazo que "empréstimo entre bibliotecas" é um descritor de "EMPRÉSTIMO INTERBIBLIOTECÁRIO".

Caso 2: Quando um indexador experiente lê várias vezes em um texto "desigualdade entre os sexos" e "sexismo" já sabe que o termo de indexação que corresponde a essas expressões é "DISCRIMINAÇÃO SEXUAL", porque em sua memória de longo prazo tem armazenado que as duas primeiras noções não são descritores, portanto, atribuirá como termo de indexação "discriminação sexual" para tal texto.

Quadro 6 – Memórias participantes de acordo com o objeto indexado

Organização da Comunicação	Memórias
Texto	Memória Icônica / MCP / MLP
Imagem fixa	Memória Icônica / MCP / MLP
Audiovisual (Imagem movimento+som)	Memória Icônica / MCP / MLP
Som (Conversa, música, outros)	Memória Ecóica / MCP / MLP

Fonte: Elaborado pelo autor.

1.4 Compreensão

A Psicologia Cognitiva nasceu da Psicologia como uma área de pesquisa na década de 1950 centrada no estudo teórico e prático de tudo o que se relaciona com a percepção, a memória, a aprendizagem e o raciocínio. Desde a década de 1970, os psicólogos têm procurado compreender os processos envolvidos na leitura e na compreensão de textos a partir da perspectiva cognitiva.

1.4.1 Processos na compreensão

Sanchez Miguel (1993, p. 44) que seguimos literalmente, explica em que consiste compreender um texto, bem como as estratégias e processos utilizados para isso. Entende que compreender um texto leva-nos a fazer seu significado, para o qual temos que:

1. Desvendar as ideias que contêm as palavras do texto; ou em outras palavras, construir ideias com as palavras do texto.
2. Ligar as ideias entre si, isto é, compor, em ordem, o fim condutor entre elas.
3. Assumir e/ou construir a hierarquia que tem ou que podemos conceber entre essas ideias, isto é, a macroestrutura ou tema global.
4. Reconhecer o padrão das relações que ligam as ideias globais e que produz uma estrutura textual ou tipologia textual determinada.

Para compreender um texto são realizadas muitas atividades cognitivas. Essas atividades podem ser agrupadas em três grupos de estratégias segundo Sánchez Miguel:

1. Estratégias para desvendar a informação do texto

Os tipos de conhecimento envolvidos e as estratégias textuais são esquematizadas pelo autor da seguinte maneira:

Quadro 7 –Tipos de conhecimentos e estratégias textuais

Conhecimentos	Níveis de processamento	Resultado
Significado das palavras. Forma ortográfica das palavras. Forma de letras e sílabas. Regras que relacionam grafemas com fonemas	Reconhecer as palavras ↓ ↓ ↓	Acesso ao significado das palavras ou significado lexical.
Esquema proposicional. Conhecimentos da língua. Conhecimentos do mundo físico e social.	Construir proposições ↓ ↓ ↓	Organização dos significados das palavras em termos de predicado e vários argumentos.

Conhecimentos dos textos (sinais da progressão temática do texto). Conhecimento sobre o mundo físico e social.		Integrar as proposições ↓ ↓ ↓		As proposições se relacionam entre si, tanto tematicamente como de maneira causal, motivacional ou descritiva.
Conhecimentos dos textos (sinais que indicam a macroestrutura no texto). Conhecimentos sobre o mundo físico e social		Construir a macroestrutura ↓ ↓ ↓		Derivam-se do texto e dos conhecimentos do leitor as ideias globais que individualizam, dão sentido e diferenciam as proposições derivadas do texto.
Conhecimentos dos textos (sinais de superestruturas. Conhecimentos do mundo físico e social		Inter-relação global das ideias		As ideias globais se relacionam entre si em termos causais, motivacionais, descritivos, comparativos ou temporais.

Fonte: SÁNCHEZ MIGUEL, 1993, p. 53, p. 89; SÁNCHEZ MIGUEL, 1998, p. 81.

2) Estratégias para a utilização do conhecimento prévio na leitura

A quantidade de conhecimento prévio, ou seja, armazenada na memória do leitor que pode ser acessada durante a leitura e a compreensão é enorme, como é também grande o número de inferências (referências, elaborações etc.) feitas durante a leitura e a compreensão. Algumas dessas inferências servem para formar os papéis semânticos, comprovar a continuidade temática, estabelecer relações causais entre as ideias ou criar o significado global, entre outras. E acredita-se que durante a leitura e compreensão só são ativados os conhecimentos prévios que o texto evoca e estão relacionados com a construção gradual do tema global do texto pelo leitor.

3) Estratégias para auto-regular o curso da interpretação. Se subdividem em:

⇒ Planejamento: A leitura de um texto depende muito do objetivo ou do propósito com que lemos. Tem sido demonstrado que o tempo de leitura de uma frase varia dependendo de qual é o objetivo da leitura. Isso fornece evidências de que os processos e estratégias específicos de leitura são executados de forma muito diferente, dependendo de qual é o objetivo que perseguimos.

⇒ Avaliação: É necessário avaliar em todo o momento se o grau de compreensão é satisfatório em relação ao objetivo. Para isso, usamos critérios léxicos

(se compreendemos o significado das palavras), os critérios sintáticos (compreensão de frases) e critérios semânticos (verificamos se o que é afirmado no texto é coerente com o nosso conhecimento do mundo, consistente e coerente entre si ou suficiente para alcançar os nossos propósitos).

⇒ Regulamento: Além de detectar falhas de compreensão de acordo com qualquer um dos critérios mencionados, os leitores devem decidir se é necessário adotar alguma medida como releitura do texto para esclarecer o significado; saltar no texto para encontrar informação útil; resumir o que é conhecido; ou determinar o tipo de palavra problemática.

Depois desta breve introdução sobre a compreensão dos textos, vejamos agora alguns aspectos da leitura, uma vez que a leitura é a base da indexação. Durante a leitura são detectados diversos níveis de processamento. Para essa abordagem, esquematizamos da seguinte maneira o que foi proposto por dois especialistas:

Quadro 8 – Níveis de processamento durante a leitura

Antonini e Pino (1991, p. 140)	Vega (1998, p. 423)
- Identificação das letras. - Lista de letras com sons. - Identificação das palavras. - Identificação de frases. - Identificação da estrutura gramatical. - Atribuição de significado às palavras e frases. - Estabelecimento de relações entre as frases do texto. - Utilização do conhecimento prévio para predizer a informação e adivinhar o significado das palavras desconhecidas. - Realização de inferências com base no contexto da leitura e esquemas cognitivos do leitor.	- Reconhecimento de letras e integração de sílabas. - Codificação das palavras: as letras e sílabas se agrupam em palavras. - Codificação sintática: As palavras se relacionam entre si por regras sintáticas. - Codificação das proposições: As frases do texto incluem proposições elementares, que o leitor abstrai automaticamente. - Integração temática: O leitor não apenas lê e interpreta as sentenças, mas constrói um modelo coerente e integrado do texto. Isso implica o uso ativo de esquemas temáticos e formais ("texto experimental", "narração" etc.).

Fonte: Elaborado pelo autor a partir desses autores

1.4.2 Elementos para a compreensão

Os textos ou discursos (textuais, orais e audiovisuais, mas principalmente os dois primeiros), para serem compreendidos devem ter coesão e coerência. Portanto, todos os potenciais documentos textuais, orais e audiovisuais, objeto de indexação, devem ser coesos e coerentes em um momento. Vejamos

dois exemplos. Trata-se de um discurso textual e um discurso oral em que ocorre coesão, mas não a coerência.

Exemplo:

Texto (2)

Discurso Textual	Discurso Oral
A Península Ibérica é descrita como uma das principais regiões mediterrâneas em relação ao número de espécies de anfíbios que apresenta. Neste sentido, os hospitais espanhóis dispõem de um profissional, preferencialmente alguém da enfermaria, para cuidar dos casos de cardiopatia crônica que não podem ser tratados nos ambulatórios devido à complexidade. Assim, se prestaria atenção especial à preservação e conservação e restauração do patrimônio bibliográfico brasileiro. No entanto, continuaríamos sem conhecer a fundo os três períodos religiosos dominantes de cada época na Índia, a saber, o período védico, o bramanismo e o hinduísmo.	*Duas pessoas estão conversando sobre a necessidade de planejamento familiar nos países em desenvolvimento e um deles (falante 1) pergunta:* Falante 1. O que você acha sobre o Vaticano ter obrigado os bispos brasileiros a retratarem-se por terem apoiado o uso do preservativo? Falante 2. E em segundo lugar, não está ainda claro que as operações de combate em 2003 no Iraque foram um grande êxito dos Estados Unidos. Falante 1. Não, eu te perguntava sobre o Vaticano e os bispos brasileiros. Falante 2. Com certeza, o mais apropriado para ocupar o cargo é Jesse Wolfgang, Presidente da Federação de Diabéticos da Alemanha. Falante 1. Continuo sem te entender. Falante 2. Com certeza, concordou com a construção de casas para as pessoas que perderam suas casas nas inundações recentes. Falante 1. Não estou compreendendo nada. Não entendo o que quer dizer.

Como veremos, esses discursos cumprem a condição da coesão, mas não a da coerência. Portanto, para que um discurso seja aceito (entendido, compreendido) pelo leitor/ouvinte deve ser coeso, e também ser coerente. Vimos que apesar destas proposições estarem construídas sintaticamente corretas e terem uma boa coesão (ligação) entre elas, não há uma coerência linear entre as proposições e, portanto, nenhuma coerência global, de modo que não se consiga compreender o significado do discurso textual nem do oral apresentados como exemplo.

1.4.2.1 Coesão discursiva

A coesão tem sido estudada desde a década de 1970 por autores como Dressler (1972), Halliday e Hasan (1976) e Beaugrande e Dressler (1981) e Mederos Martín (1988) quanto à coesão em espanhol.

A coesão se manifesta na superfície do discurso, ou seja, sob a forma da construção. No processamento de fragmentos de textos longos, muitas vezes costuma-se utilizar mecanismos para a reutilização, a modificação ou a compreensão das estruturas e dos padrões utilizados anteriormente. Estes mecanismos, que contribuem tanto para estabilizar o sistema como para poupar esforço de processamento, são os seguintes (BEAUGRANDE; DRESSLER, 1981, p. 90). Os exemplos foram preparados para esclarecer cada um dos mecanismos enumerados pelos autores:

⇒ Repetição: Consiste na reutilização direta de elementos ou de padrões formalmente idênticos.
A temperatura média da Terra é agora de 0,7 graus Celsius mais elevada do que um século atrás. Essa temperatura média da Terra de 0,7 continuará aumentando se continuarmos...

⇒ Repetição parcial: permite a transcategorização de um elemento usado anteriormente em outro tipo de elemento diferente (por exemplo, um verbo como "andar", pode tornar-se um substantivo como "os andares").*Os estudiosos das universidades e do Conselho Superior de Investigações Científicas de Valência podem cobrar em breve. Esses trabalhadores da Administração Pública além dos seus salários exigem...*

⇒ Paralelismo: a repetição é construída sobre uma estrutura enriquecida pelo aporte de novos elementos.
O experimento confirmou nossas expectativas, reafirmou nosso método e consolidou nossa linha de pesquisa.

⇒ Paráfrase: Repetição do mesmo conteúdo, mas transmitidos através de expressões linguísticas diferentes.

A fonte de informação utilizada são os relatórios sobre A renda nacional da Espanha e sua distribuição regional, preparados pelo Banco de Espanha. O parecer da instituição monetária central do país foram consultados para estabelecer...

⇒ Pré-formas: permite substituir elementos independentes de conteúdo por formas dependentes menores. Ou seja, certas palavras (pronomes, demonstrativos, possessivos, sintagma nominal, números, advérbios como ele, ela, esta, se, ali, primeira etc.) assumem o significado de uma determinada parte do discurso, substituindo os substantivos e os sintagmas nominais com os que estabeleceram uma relação de correferência. Quando essas palavras aparecem depois da expressão correlata denomina-se anáfora e, quando aparecem antes, catáfora.
Exemplo de anáfora:

Existem diferenças entre a indexação manual e a indexação automática. Essa é executada por um programa e a primeira por uma pessoa.

O pronome "essa" tem o significado de "indexação automática", enquanto "a primeira" refere-se a "indexação manua".

Exemplo de catáfora:

Ela defende que a desertificação é a degradação das terras nas zonas áridas, semi-áridas e subúmidas causada por vários fatores. Monique Maingued já indicou várias vezes que esses fatores são as variações climáticas e as atividades humanas, principalmente.
No entanto, aqui o pronome 'Ela' tem o significado de algo que vem depois, nesse caso, "Monique Maingued".

⇒ Elipse: omissão de alguma das expressões superficiais originais sem distorcer o significado.
A aldeia tem duas igrejas, a Igreja de Santa Margarita, interna e a de San Leandro, externa.
Omite-se 'Igreja' ao dizer 'a de San Leandro "

⇒ Conexão: É o mecanismo mais óbvio para a sinalização das relações entre as frases. Os quatro processos principais são: a conjunção, a disjunção, a adversativa e a subordinação. A ligação é realizada através de *conectores* ou *marcadores* que são unidades de superfície que unem as proposições. Entonação: Nos textos falados permite marcar a importância ou a novidade do conteúdo linguístico.

Acabamos de observar que a ligação textual é realizada por meio de *marcadores textuais* (também chamados de *conectores* ou *conectivos*). São unidades superficiais que norteiam as relações entre as proposições como um todo, ou seja, a comunicação. Como visto no exemplo anterior (Texto 2) as sequências de frases podem ser conectadas sem serem coerentes, de modo que a conexão não é uma condição suficiente para a aceitação do discurso. Para Van Dijk (1998, p. 83) deve-se apresentar uma série de condições para que se produza a ligação semântica entre as frases e as sentenças; que os fatos denotados pertençam a mundos relacionados; que se trate de feitos compatíveis; que os conceitos envolvidos não estejam muito distantes; e, finalmente, menciona que deveria haver um tópico oral , ou seja, um tema que vai unindo as proposições que compõem o discurso.

A questão dos conectores produziu uma abundante bibliografia. Numa revisão pequena, identificamos várias monografias, inúmeros artigos e muitas teses sobre esse assunto. E, cada autor que o estuda propõe uma classificação, mas na nossa opinião, uma das mais completas é:

Quadro 9 – Classificação dos marcadores de discurso

ESTRUTURADORES DA INFORMAÇÃO	COMENTADORES	Pois, pois bem, assim etc.
	ORDENADORES	Em primeiro lugar, em segundo lugar; por um lado/ por outro lado, etc.
	DIGRESSORES	Na verdade, a propósito, etc.
CONECTORES	CONECTORES ADITIVOS	Também, à parte, mesmo assim, etc.
	CONECTORES CONSECUTIVOS	Portanto, consequentemente, daí, então, pois, assim, etc.
	CONECTORES CONTRARGUMENTATIVOS	Por outro lado, embora, não obstante, etc.
REFORMULADORES	REFORMULADORES EXPLICATIVOS	Ou seja, isto é, a saber, etc.
	REFORMULADORES DE RETIFICAÇÃO	Melhor dizendo, melhor ainda, etc.
	REFORMULADORES DE DISTANCIAMENTO	De qualquer caso, em todo caso, de todo modo, etc.
	REFORMULADORES RECAPITULATIVOS	Em suma, em conclusão, finalmente, etc.
OPERADORES ARGUMENTATIVOS	OPERADORES DE REFORÇO ARGUMENTATIVO	Na verdade, no fundo, de fato, etc.
	OPERADORES DE CONCRETIZAÇÃO	Por exemplo, em particular, etc.
MARCADORES ORAIS	DE MODALIDADE EPISTÉMICA	Claro, desde logo, pelo visto, etc.
	DE MODALIDADE DEÔNTICA	Bem, bom, etc.
	FOCADORES DA ALTERIDADE	Homem, olhe, escute, etc.
	METADISCURSIVOS ORAIS	Bom, este, etc.

Fonte: MARTÍN ZORRAQUINO; PORTOLÉS LÁZARO, 1999, p. 4081.

1.4.2.2 A coerência discursiva

A coerência é um elemento que deve estar presente no discurso (textual ou oral) para que o discurso aconteça, caso contrário teríamos um discurso sem sentido, como no exemplo do Texto 2. Em suma, a coerência surge de uma continuidade de sentido que leva à compreensão global do discurso e, fornece, assim, a intenção comunicativa. A coerência se manifesta na interrelação entre as partes, na presença de um tema a ser desenvolvido gradualmente e, finalmente,

quando o destinatário tem uma ideia global do que é visualizado (lido ou visualizado) e ouvido (oral).

Charolles (1978) especificou quatro meta-regras para conseguir a coerência textual: regra da recorrência, que indica a continuidade de sentido por meio da repetição, a anáfora e catáfora, a substituição léxica, a paráfrase e a elipse; regra da progressão temática que orienta o progresso gradual da comunicação; regra da não-contradição, que são os textos coerentes sem elementos que se contradizem entre si; e, finalmente, a regra de relação ou da conexão para marcar a coerência entre as frases pelas relações semânticas e os marcadores.

A coerência textual ou discursiva é construída da parte para o todo, isto é, na mesma frase, entre umas frases e outras e entre uns parágrafos e outros. Portanto, primeiro vai se tecendo a coerência local, entre as frases e, depois, os parágrafos relacionados semanticamente configuram a coerência global ou textual.

Os indexadores só analisam os discursos (sejam textuais, orais ou audiovisuais) coerentes. E o principal elemento que permeia a coerência do discurso é a existência de um tema como veículo comunicativo entre emissor e receptor. Ou seja, estar na presença de um discurso ou texto com coerência global é como estar diante de um discurso com um significado compreensível pelo receptor.

O produto da indexação de documentos pode ser um ou vários conceitos gerais como por exemplo: Medicina; Língua espanhola; Novela espanhola; Biologia (indexação por assunto); ou por conceitos mais específicos pertencentes a uma lenguagem especializada de uma área temática (indexação com descritores). Assim, no âmbito da Medicina, podemos encontrar descritores como: Laparoscopia; Trisonomia 21; Apendicectomia; Rinitis; etc Para isso, vamos analisar diferentes teorias linguísticas que apareceram na Europa desde a década de 1950, embora, em alguns casos, as bases são anteriores. Mas primeiro vamos olhar para este exemplo:

Exemplo:

O resultado da análise de um mesmo texto seria diferente se fosse indexado usando uma lista de assunto (indexação de assuntos) ou um tesauro (indexação com descritores):

Indexação por assunto:

Espanha-História-S. XX ► cabeçalho de assunto – subcabeçalho de lugar - subcabeçalho cronológico

Indexação com descritores:

História Política, Políticos ► Descritores temáticos

Espanha ► Descritores topográficos

Século XX ► Descritores cronológicos

Monarquia Parlamentar;
Diretório Militar
Diretório Civil; ► Identificadores
II República; Guerra Civil Espanhola ;
Ditadura
franquista; Democracia

1.4.2.2.1 Tópico frasal

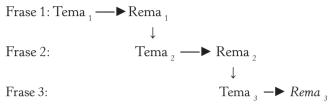
Para falar de coerência textual global deve-se ter a coerência da frase e a coerência entre os parágrafos. Vamos, portanto, do menor para o maior. Vilém Mathesius fundador do *Círculo Linguístico de Praga*, em meados de 1920, foi o pioneiro da teoria dos elementos informativos de frase. Dos trabalhos de Mathesius (1928) e de seus seguidores, principalmente Firbas (1964 e 1971), nasceu a noção de *tema* e *rema* como elementos articuladores das frases. Também conhecidos por *tópico* e *comentário* ou *comentários* de outras tendências linguísticas.

Na Escola de Praga, trabalharam a função comunicativa da linguagem a partir da perspectiva funcional da frase, para explicar que o desenvolvimento informativo de texto tem como ponto de partida a introdução de um elemento, que serve de início e eixo da comunicação. Assim, defenderam que a carga informativa que transmitem as frases é baseada em dois componentes das frases: em primeiro lugar, o *tema* (elementos estáveis compartilhados pelos interlocutores, ou seja, o velho); e, por outro lado, a *rema* (novos elementos que estão contribuindo, ou seja, o novo).

Esta teoria do *tema e rema* foi adotada pela linguagem textual a partir dos anos 1970. Em particular, Františeck Danes (1974), outro linguista da Escola de Praga, articulou essa dicotomia como o elemento que fornece a coerência textual. Para ele, a noção de "progressão temática" é entendida como o desenvolvimento temático gradual do discurso que ultrapassa o âmbito da frase. Assim, a teoria da *progressão temática* de Danes permite a detecção dos *temas* (conhecido pelos interlocutores) e das *remas* (o novo) de cada uma das frases. Portanto, o tópico frasal é uma das expressões contidas na frase.

A teoria da progressão temática de Danes foi esboçada por Combettes (1983, p. 90) conforme ilustrado aqui. Os exemplos que acompanham cada tipo foram preparados para facilitar a compreensão.

Progressão temática linear

A rema da primeira frase é a origem do tema da frase seguinte e assim por diante.

A seta horizontal (→) indica a ligação entre o tópico frasal e a rema; enquanto que as setas verticais (↓) expressam a relação contextual entre as frases.

Exemplo

O Maciço Central Galego é composto pelas serras de São Mamede e Queixa. Nas zonas de menor altitude de Mamede e Queixa são comuns os morenos centenários. Estes foram explorados coletivamente pelos moradores das aldeias vizinhas.

Frase 1: T_1 (O Maciço Central Galego) → R_1 (composto pelas serras de San Mamede e Queixa.)

↓

Frase 2: T_2 (nas zonas de menor altitude de Mamede e Queixa) → R_2 (são frequentes os morenos centenários)

↓

Frase 3: T_3 (Estes) → R_3 (foram explorados…)

Progressão com tema único ou constante

Esta progressão temática é mais comum do que linear, porque sua estrutura é mais simples. Na progressão com tema constante é repetido em cada frase ou sentença o ponto de partida, ou seja, o tema, enquanto incorporam remas novas.

Frase 1: Tema_1 → Rema_1

↓

Frase 2: Tema_1 → Rema_2

↓

Frase 3: Tema_1 → Rema_3

Exemplo:

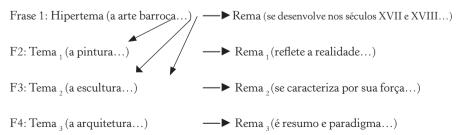
Quando falamos de *alcoolismo*, nos referimos a uma pessoa dependente do álcool, cujo consumo proporciona problemas físicos, psicológicos e/ou sociais. O *alcoolismo* gera sérias dificuldades que afetam tanto o consumidor como seu meio. A dependência do álcool é alcançada pela interrelação de fatores relacionados com a personalidade individual, como o ambiente familiar, educacional, trabalhista, cultural, social, etc. O *alcoolismo* aparece, portanto, como um dos principais desafios colocados pelo atual Plano Nacional de Saúde.

Progressão com temas derivados

É uma progressão temática mais complexa do que as precedentes. Inicialmente, se apresenta um hipertema que aponta para os subtemas que propiciam a evolução temática progressiva.

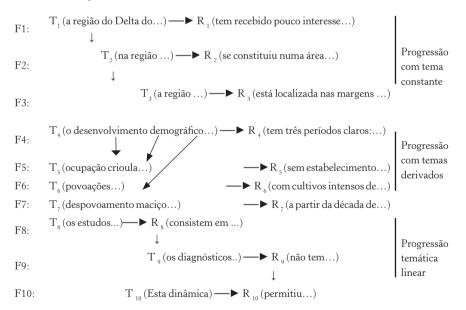
Hipertema
Frase 1: Tema $_{1}$ ──► Rema ^{1}
Frase 2: … … … … … …. … …. Tema $_{2}$ ──► Rema $_{2}$
Frase 3: … … … … … … … … … … … … … … … … … …. … Tema $_{3}$ ──► Rema $_{3}$

Exemplo

A arte barroca foi desenvolvida entre os séculos XVII e XVIII e logo se tornou um veículo de propaganda para a Igreja da Contra-Reforma, dos estados absolutistas e da burguesia protestante. A pintura barroca reflete a realidade com limites imprecisos, as formas que vêm e vão, os objetos em primeiro plano intrascendente, os escorços e as atitudes violentas que dão à obra grande dinamismo. A escultura barroca caracteriza-se por sua força e imponência, seu movimento de composição, seu dinamismo, suas composições diagonais, sua expressão e seu tratamento do vestuário. A arquitetura barroca é resumo e paradigma do espírito da "civilização do Barroco", onde se adotam as linhas curvas antes das retas para gerar uma maior agilidade e expressividade.

Progressão combinada

Em ambos os textos aparecem a progressão linear, a progressão constante e a progressão com temas decorrentes, nesta ou em outra ordem.

Exemplo:

A região do delta do Paraná é uma área que tem recebido pouco interesse para os pesquisadores, embora a área tornou-se relativamente grande em importância econômica e social. A região está situada às margens de uma vasta área metropolitana de Buenos Aires. O desenvolvimento demográfico tem três períodos claros: ocupação criola sem estabelecimento permanente de importância, baseada na extração direta de recursos naturais; povoações com fruticultura intensa por pequenas unidades familiares e, um êxodo maciço a partir da década de 1950 devido ao declínio da produção de frutos. Os estudos referentes à essa área, consistem de diagnósticos sincrônicos das últimas décadas. Os diagnósticos sincrônicos não abordaram a trajetória histórica da dinâmica social. Essa dinâmica social permitiu uma economia flutuante.

Em suma, enquanto a rema promove a progressão da comunicação, o tema tece a rede semântica que transmite a coerência do discurso.

1.4.2.2.2 TEMA TEXTUAL

O tema textual ou discursivo tem sido chamado pelos linguistas de diferentes maneiras, assim, tem sido utilizadas expressões como *alusão*, *plano global, tópico do discurso* ou *macroestrutura textual*.

Vimos como identificar o tópico frasal, agora veremos como se apresenta o tema textual, ou seja, nas unidades mais amplas, os parágrafos ou grandes trechos. O *tema* do texto transmite a mensagem desejada, é a informação principal frente a secundária, é do que se trata o texto. Às vezes, o *tema* de uma passagem ou de uma conversa se reduz a uma frase ali presente, mas na maioria das vezes deve fazer um esforço de abstração para representá-lo. E como já mencionado, a indexação consiste nisso, na localização e representação do assunto ou assuntos tratados no objeto analisado.

No início deste capítulo, falamos sobre os diferentes modelos da *linguística textual* de acordo com as diferentes concepções de linguistas. Já apontamos que um dos modelos mais conhecidos é o de Van Dijk (1972; 1977; 1978). O pesquisador desenvolveu toda uma teoria em que designou denominações e propôs regras para obter o *tema textual*.

Van Dijk (1998, p. 200) observa que um conceito ou uma estrutura conceitual (uma proposição) pode se tornar o tema do discurso se hierarquicamente organiza a estrutura conceitual da sequência de frases. Portanto, a noção abstrata de *tema* pode ser explicitada em estruturas de frase e, também deve estar relacionada com o restante das frases como um todo. Para designar o *tema* do texto, o linguista designou a noção de *macroestrutura*. Entende-se por *macroestruturas* as representações semânticas que visam a organização da informação por meio de processos redutores de informação, chamadas de *macroregras.* As macroregras destroem a informação não significativa, generalizam e incluem informação em macro-sentenças de um nível superior. São geradas pelo leitor ou ouvinte, porém podem estar presentes no texto ou no diálogo. Para obter as macroestruturas, o autor aplica quatro regras: omissão, seleção, generalização e construção ou integração.

Para entender as macroregras, vamos seguir literalmente as explicações de Van Dijk, em seu livro *Ciencia del texto* (1996, p. 54). Como ponto de partida, dizemos que as regras de omissão e seleção são processos de anulação de informação e as de generalização e integração são de substituição de informação, e podem ser formuladas da seguinte forma:

(I) $<\alpha, \quad \beta, \quad \gamma> \rightarrow \beta$

(II) $<\alpha, \quad \beta, \quad \gamma> \rightarrow \delta$

As quatro macroregras devem respeitar o princípio da implicação semântica, ou seja, que cada macroestrutura conseguida através de macroregras deriva de microestruturas, ou seja, de proposições ou de outra macroestrutura inferior.

Omissão

Significa que toda a informação de pouca importância e que não seja essencial pode ser omitida. Quando temos uma série de proposições, podemos eliminar algumas se estas não têm uma "função" para o texto.

Seleção

Essa regra exige que a proposição selecionada contenha, de alguma forma, a informação das proposições omitidas.

Generalização

Essa regra omite informações essenciais, mas faz de maneira que se percam (como na omissão). São omitidos elementos essenciais de um conceito ao substituir uma proposição por outra nova mais geral, de acordo com o esquema $<\alpha, \beta, \gamma> \rightarrow \delta>$

(zz) (i) Os bibliotecários selecionam assuntos.
(ii) Os bibliotecários catalogam os assuntos.
(iii) Os bibliotecários difundem a informação.

Estas três proposições podem ser substituídas por uma nova já que as proposições (zz) implicam conceitualmente (yy). Substitui uma série de conceitos por um sobreconceito superior.

(yy) Os bibliotecários executam processos técnicos documentários.

Construção ou integração

Assemelha-se à regra de seleção, mas também opera de acordo com o esquema $<\alpha, \beta, \gamma> \rightarrow \delta$, de modo que a informação passa a ser substituída por uma nova e não é omitida nem selecionada. O texto pode incluir uma série de aspectos (condições normais, circunstâncias, componentes, consequências,

etc.), para que juntos formem uma ideia global, produto da compreensão como no texto a seguir, que localizamos num artigo de jornal:

Na Galiza foram encontrados caracóis-fêmea Nucella lapillus com um pênis milimétrico; enquanto que em Huelva foram encontrados caracóis Bolinas brandaris com um pênis que chega a vagina. No rio Ebro surgiram carpas macho com ovários. E em estuários contaminados do Mediterrâneo foram encontradas salmonetes com problemas semelhantes. Os resultados de numerosas investigações feitas desde 1970 até à data nas diferentes partes do mundo e estudando diferentes espécies sugerem que a causa é o uso de tributilo de estanho nas tintas antiincrustantes usadas para proteger os cascos dos barcos de algas e crustáceos.

O texto acima pode ser transformado em uma frase no presente que resulta da compressão do mesmo pelo leitor/ouvinte. "A contaminação química provoca distúrbios hormonais nos seres vivos".

Continua apontando em seu "*Ciencia del texto*" que o tema não tem porque ser nomeado no texto. Se aparece, estamos diante de uma palavra temática ou frase temática e ambas têm a importante função cognitiva de colocar o leitor ou ouvinte em condições de fazer uma macrointerpretação "correta" do texto. Este recebe uma ajuda para sua "suposição" do que pode se tratar o texto. Em resumo, o linguista diz que estas regras permitem-nos decidir de uma forma mais ou menos exata o que é principal e secundário, dependendo do contexto de cada texto; apesar de que diferentes falantes podem fazer diferentes aplicações das regras. Para uma pessoa um texto "significa" globalmente M; enquanto que para outro pode significar M'I, dependendo de vários fatores, tais como interesse, conhecimentos, desejos ou opiniões. De qualquer forma, o falante/escritor utiliza recursos para fazer a macroestrutura correta ou que tem intenção de expressar por meio de sumários, títulos ou frases temáticas. Além disso, o leitor/ouvinte também tem um modelo cognitivo do falante/escritor para tornar possível a comunicação.

Agora vamos aplicar essa teoria redutora de informação de Van Dijk a alguns exemplos para ver como funciona:

Exemplo:

Quadro 10 – Estratégias redutoras de informação

SEQUENCIA DE PROPOSIÇÕES	CASO 1 A chegada dos fenícios pressupõe o surgimento das técnicas como o filigrana e a granulação. Desaparecem as peças maciças grandes e a maioria tem uma base oca. Para a filigrana empregam-se tipos de fios diferentes isolados ou em combinação.	CASO 2 Os bonsais podem ser afetados pela clorose, que é a perda da cor verde nas folhas; enquanto o ataque de fungos causa o mofo branco ou o apodrecimento das raízes, entre outros males.	CASO 3 - Juan, onde está? - Acabo de chegar à estação rodoviária de Madri. Vou de metrô até o aeroporto. Espero chegar a tempo, uma vez que o vôo para o Rio de Janeiro sai em uma hora.
	↓	↓	↓
MACROREGRAS	[Omissão- Seleção]	[Generalização]	[Integração]
	↓	↓	↓
MACROES-TRUTURAS RESULTANTES	A chegada dos fenícios pressupõe o surgimento das técnicas filigrana e granulação.	Pragas nos bonsais.	Juan está viajando.
	↓	↓	↓
INDEXAÇÃO	- FENICIOS - FILIGRAMA - GRANULAÇÃO	- PRAGAS - BONSAIS	- VIAGENS - MEIOS DE TRANSPORTE

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para complementar o exposto, podemos ver os exemplos de Moraes, Guimarães e Guarido (2007) para análise de conteúdo temático de textos narrativos de ficção.

Explicada uma maneira de identificar e, portanto, de selecionar o tema de um texto, vejamos agora um exemplo para esclarecer as diferenças entre tópico frasal, tema do parágrafo e tema textual.

Tópico frasal, tema do parágrafo e tema textual

<table>
<tr><td>A ferrovia foi inaugurada com a linha aberta por George Stephenson Entre Stockton e Darlington em 1825.</td><td>Tópico frasal:
Ferroviária
George Stephenson</td><td rowspan="3">Tema parágrafos:
Transporte terrestre</td><td rowspan="5">Tema textual:
MEIOS DE TRANS-PORTE</td></tr>
<tr><td>Posteriormente, em 1829 Stephenson e seu filho alcançaram 47 km / h com sua locomotiva Rocket.</td><td>Tópico frasal:
Velocidade locomotiva
Locomotiva the Rocket</td></tr>
<tr><td>Outro meio de transporte importante é o automóvel como conhecemos atualmente, foi inventado na Alemanha por Carl Benz em 1886.</td><td>Tópico frasal:
Automóvel
Carl Benz</td></tr>
<tr><td>No entanto, o transporte mais seguro de todos é o aéreo. Os avanços da navegação aérea, das telecomunicações e das facilidades eletrônicas permitiram que a aviação tenha progredido muito. O primero vôo de um avião foi realizado em 1904 pelos Irmãos Wright e cem anos depois, o homem pode ir para o espaço e visitar outros planetas com naves não tripuladas.</td><td>Tópico frasal:
Avanços da aviação

Tópico frasal:
Vôos
Irmãos Wrigth</td><td>Tema parágrafo:
Transporte aéreo</td></tr>
<tr><td>Na atualidade, o transporte marítimo é utilizado por mais de três quartos do comércio mundial. Sua internaciona lização nos últimos anos, têm se manifestado com as mudanças de propieades e gestão de navios, a criação de novos registro, o progresso técnico e a contratação de tripulações de diferentes culturas. Entretanto, o transporte fluvial não sofreu grandes mudanças nas últimas décadas e ainda é usado para o transporte de mercadorias pesadas (granéis sólidos e líquidos) que não exigem transporte rápido.</td><td>Tópico frasal:
Transporte marítimo

Tópico frasal:
Internacionalização do transporte marítimo

Tópico frasal:
Transporte fluvial
Tópico frasal:
Uso transporte fluvial</td><td>Tema parágrafo:
Transporte por água</td></tr>
</table>

Para terminar, esquematizamos no quadro a seguir a ligação entre os diferentes

elementos do processo cognitivo com a indexação.

Quadro 11 – Relação entre o processo cognitivo e a indexação

<table>
<tr><td colspan="2">INDEXAÇÃO</td><td>PROCESSO COGNITIVO</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Conhecimentos prévios do indexador:
- Teoria e prática da indexação
- Contexto da indexação a executar (necessidades dos usuários, políticas de indexação, condicionantes externos, etc.)
- Assunto a ser indexado (História, Física, Direito…)</td><td>• Memória de curto prazo</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Percepção sensorial da informação:
- Visual: texto, objeto físico, imagem
- Auditiva: palavra, música, som ambiente</td><td>• Memória sensorial:
- Visual (memória icônica)
- Auditiva (memória ecóica)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">• Análise do documento</td><td>Aplicação dos conhecimentos prévios</td><td>• Memória de curto prazo</td></tr>
<tr><td>Reconhecimento de tipologias textuais</td><td>• Memória de curto prazo
• Memória de longo prazo</td></tr>
<tr><td>Identificação de temas</td><td>• Memória de curto prazo
• MLP
• Compreensão
• Estratégias redutoras de informação
• Tema-rema</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Conversão da linguagem natural para a linguagem controlada</td><td>• Memória de curto prazo
• Memória de longo prazo</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Armazenamento da indexação resultante na base de dados</td><td>• Memória de curto prazo
• Memória de longo prazo</td></tr>
</table>

Fonte: Elaborado pelo autor.

2 A indexação

O processo técnico documentário (FIG. 8) é o conjunto de operações realizadas para a seleção, a aquisição, o registro e o tratamento dos documentos a fim de possibilitar seu armazenamento e, posterior recuperação.

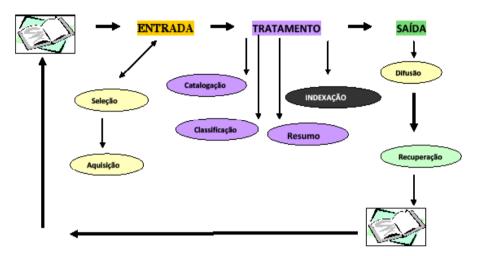



Figura 8 – Esquema básico do Processo Técnico Documental
Fonte: Elaborado pelo autor.

Em geral, a entrada dos documentos em um centro ocorre por meio de duas etapas sucessivas: a seleção e a aquisição. A política de aquisições deve ser concebida em relação ao pressuposto, aos recursos e aos serviços prestados. Os fundos vão aumentando pela compra ou pela troca de documentos entre as instituições ou por doação de fundos privados. Além disso, como o nome sugere, selecionar é escolher a documentação que deve ser incorporada. Portanto, a seleção do material e sua posterior aquisição é a primeira etapa do processo que conduz a constituição dos fundos documentários. Normalmente, cada instituição tem pessoal encarregado para essa tarefa e, uma questão chave no processo de seleção é verificar as necessidades, as características e as preferências dos usuários.

Outra fase do processo documentário é o tratamento técnico que recebem os documentos para que possam ser utilizados. Este tratamento é dividido em análise da forma e análise do conteúdo. A análise da forma de um documento também é conhecida como descrição bibliográfica ou catalogação, enquanto que a análise de conteúdo inclui a classificação, o resumo e a indexação.

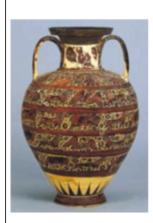
A última fase do processo documentário é a saída da informação. Todas as operações desenvolvidas na fase de entrada e de tratamento da informação têm um objetivo principal: a divulgação da informação. A razão das operações descritas é a divulgação da informação que foi selecionada, adquirida ou recebida e analisada anteriormente.

2.1 Conceito de indexação

As origens da indexação se encontram nas tarefas realizadas pelos antigos escribas da Mesopotâmia. Naquela época, começaram a ter salas para a cópia das tábuas de argila, a elaboração de etiquetas e a conservação das placas. Os textos eram armazenados em prateleiras de madeira, colocados em nichos nas paredes ou eram dispostos em caixas de madeira. Para saber o que continham, colocavam uma pequena etiqueta anexada na lateral, onde escreviam o conteúdo dos documentos. Nessas tarefas rudimentares, vemos os primeiros passos do que hoje conhecemos como a indexação (GIL LEIVA; RODRÍGUEZ MUÑOZ, 1996, p. 53). Posteriormente, nas bibliotecas, foram aparecendo os catálogos para controlar e localizar os livros numa coleção. Aos catálogos tradicionais de autor ou título se juntaram o catálogo de assunto no fnal do século XIX, com a finalidade de localizar todos os livros sobre um determinado assunto.

Desde a década de 1970 até a atualidade, foram realizados muitos esforços para estabelecer os fundamentos teóricos da indexação a partir de perspectivas cognitivas ou linguísticas (JONES, 1976; BORKO, 1977; FUGMANN 1979; FARROW, 1911; BERTRAND; CELLIER, 1995, AMAR; 2000, ANDERSON; PÉREZ-CARBALLO, 2001), para complementar a teoria com a prática (LANCASTER, 1996; FUGMANN, 1993) ou para propor regras para a indexação dos documentos (COOPER, 1978; FROHMANN, 1990).

Antes de entrarmos no processo de indexação é importante mencionar que qualquer objeto pode ser indexado, ou seja, reduzido a representações conceituais que facilitem seu armazenamento e recuperação em bases de dados. Se aceitarmos essa premissa, podemos indexar o texto impresso ou o digital, áudio (música, discurso ou som ambiente), imagem fixa (fotografia, cartaz, quadro, etc.), imagem em movimento (filme, spot de publicidade, etc.), obra de arte (escultura, cerâmica), arquitetura (ponte, fábrica, igreja, etc.) ou um produto industrial (selo). Vejamos agora a indexação de vários objetos realizada em VRA (Visual Resources Association – Associação de Recursos Visuais) e, mais especificamente, em seu projeto CCO (Cataloging Cultural Objects – Catalogação de Objetos Culturais)[2]:

[2] A indexação dos objetos estava disponível no ano de 2008 no sítio web da Fundação VRA (http://cco.vrafoundation.org/index.php/toolkit/index_of_examples/), entretanto na atualidade os exemplos de indexação estão presentes sem as figuras.

DATE

Display: c. 625-600 BCE

DESCRIPTION

Display: Two handled neck-amphora with five animal friezes plus neck decoration from Rhodes

LOCATION

Display: London: British Museum
name: Rhodes

MATERIAL

Display: painted terracotta

MEASUREMENTS

Display: 35 cm (H)

STYLEPERIOD

Display: Early Corinthian, Animal Style

SUBJECT

Display: animals; birds; friezes (ornamental bands); zoophori
Index:
subject:
term: animals
type: descriptiveTopic
vocab: ICONCLASS
term: birds
type: descriptiveTopic
vocab: ICONCLASS
term: friezes (ornamental bands)
type: descriptiveTopic
vocab: AAT
term: zoophori
type: descriptiveTopic
vocab: AAT

TECHNIQUE

Display: painting

TITLE

Display: Corinthian Black-figure neck amphora

AGENT

Display: Francisco Goya (Spanish, 1746-1828)
name: Goya, Francisco ; vocab: ULAN
dates:
earliestDate: 1746

latestDate: 1828

DATE

Display: first published in 1799; 2nd edition published c. 1803

LOCATION

Display: Herbert F. Johnson Museum of Art, Cornell University, Ithaca, NY, USA (63.108); name: Ithaca ; type: geographic ; vocab: TGN

MATERIAL

Display: ink on paper

STYLEPERIOD

Display: Romantic ; vocab: AAT

SUBJECT

Display: satires; caricatures
term: satires ; type: conceptTopic ; vocab: AAT
term: caricatures ; type: conceptTopic ; vocab: AAT
Display: dreams
term: dreams ; type: conceptTopic ; vocab: AAT

TECHNIQUE

Display: etching and aquatint

DESCRIPTION

description: Man, asleep at a table, surrounded by demonic-looking animals and birds. Originally intended as the frontispiece for the series.

INSCRIPTION

Display: El Sueño de la Razon Produce Monstruos

MEASUREMENTS

Display: 7 1/8 x 4 3/4 in, (18.1 x 12.2 cm)

TITLE

Display: El Sueño de la Razon Produce Monstruos

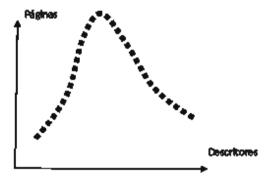
Fonte: VRA Foundation (Visual Resources Association – Associação de Recursos Visuais) e, mais especificamente, em seu projeto CCO (Cataloging Cultural Objects – Catalogação de Objetos Culturais), 2008 - http://cco.vrafoundation.org/index.php/toolkit/index_of_examples/

Da mesma forma, podemos indexar parágrafos, títulos, resumos, artigos de revistas, livros, relatórios, sons de guerra, da floresta, comerciais

de rádio e filmes. Além disso, em geral, o tamanho do objeto indexado não tem relação direta com o número de palavras-chave, assuntos ou descritores empregados em sua representação.

Tanto autores como algumas políticas de indexação de instituições têm tentado fazer a correspondência dos tamanhos de texto ou tipologias documentais com o número de termos de indexação atribuídos. Por exemplo, Lancaster (1991, p. 23, tradução de Elsa E. Barber) disse que a instituição deve formar uma faixa de termos para cada item, assim, por exemplo, o centro de informação de uma grande empresa pode estabelecer a seguinte política: para relatórios técnicos 10-15; para patentes 15-20; ou artigos de revista 5-10 termos e assim por diante. Por outro lado, as diretrizes para a indexação na base de dados ERIC recomenda aos indexadores que para uma monografia destinam-se 8-10 descritores; para um artigo crítico 6-8; para um poema, 3-4 descritores.

No entanto, o estudo das bases de dados de artigos científicos ou de imprensa não tem nenhuma relação entre tamanho e número de descritores. De qualquer modo, parece lógico que a indexação de um título gere menos termos que a de um resumo e, a de um resumo menos do que de um texto completo. Embora, quando se analisa um documento com título, resumo e texto completo, de início se produza um aumento proporcional entre número de páginas analisadas e número de conceitos selecionados, mas chega um momento em que a progressão da leitura/análise do documento não somam novos conceitos, ainda que possa variar em função do objeto indexado (FIG. 9).

Figura 9 – Relação entre páginas e descritores

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise das Bases de Dados do Conselho Superior de Pesquisas Científicas Espanhol IME (Biomedicina), ISOC (Ciências Sociais e Humanas), ICYT (Ciência e Tecnologia), todas indexadas por profissionais, permitiu detectar quatro realidades (GIL LEIVA Y RODRÍGUEZ MUÑOZ, 1997, p. 162):
- Artigos com poucas páginas e poucos descritores (2 páginas e 2 descritores)
- Artigos com muitas páginas e poucos descritores (mais de 30 páginas e 3 descritores);
- Artigos com poucas páginas e uma quantidade importante de descritores (4 páginas e 9 descritores)
- Artigos com um número elevado de páginas e importante de descritores (mais de 30 páginas e 9 descritores).

Uma vez apresentados alguns aspectos básicos da indexação, vamos ao processo.

Na literatura sobre indexação é habitual encontrarmos vocábulos distintos para o mesmo conceito. Não indo muito longe, na mesma definição de *indexação* é surpreendente a variedade de verbos empregados para descrever essa ação: *reter, extrair, captar, resumir, descrever, caracterizar, escolher, analisar, identificar, traduzir, indexar, indicar, interpretar, enumerar, etc.*

Quadro 12 – Algumas definições de indexação

Definição	Fonte
Analisar o conteúdo informacional dos registros do conhecimento e expressar o conteúdo informacional na linguagem do sistema de indexação.	Borko; Bernier (1978, p. 8)
Representação pelos elementos de uma linguagem documentária ou natural, das noções resultantes da análise do conteúdo de um documento para facilitar sua localização	NF Z 47-102 1978
Descrever o conteúdo de documentos ou demandas documentárias para possibilitar a elaboração de estratégias de recuperação mediante conceitos ou assuntos.	García Gutiérrez (1984, p. 105)
Ação de descrever ou identificar um documento em relação ao conteúdo.	ISO 5963-1985
Identificar informação numa entidade de conhecimento (que seja texto ou não) e organizá-la para que esteja disponível num sistema de recuperação.	Cleveland, D.B.; Cleveland, A.D. (2001, p. 97)
Determinar o assunto temático dos documentos e expressar em índices (por exemplo, descritores, cabeçalhos de assunto, números de chamada, códigos de classificação ou índice) para tornar possível a recuperação temática.	Mai (2005, p. 599)

Fonte: Elaborado pelo autor

Como se observa no Quadro 12, para definir a indexação, várias vezes, faz-se referência ao documento como única fonte de análise. Isto significa efetuar uma delimitação tendenciosa do processo, uma vez que se deixa de lado a indexação do pedido do usuário ou da questão documentária.

Figura 10 – Seleção de conceitos presentes no documento
Fonte: Elaborado pelo autor

Na análise do documento (leitura, audição ou visão) a seleção dos conceitos se realiza elegendo entre os conceitos presentes (FIG. 10) e em algumas ocasiões, também se recorre a conceitos implícitos (que não estão presentes, mas "flutuam" ou são mencionados de alguma forma no documento (FIG. 11).

Figura 11 – Seleção de conceitos que não estão presentes no documento
Fonte: Elaborado pelo autor

Um processo similar se repete para indexar a necessidade de informação materializada em uma pergunta.

Figura 12 – Seleção de conceitos da pergunta documentária
Fonte: Elaborado pelo autor

Posteriormente, tanto os conceitos da linguagem natural extraídos quanto os atribuídos (se for necessário), seguem um desses caminhos: o armazenamento desses conceitos, ou seja, com palavras da linguagem natural extraídas do próprio texto, ou a conversão em termos padronizados e controlados com a ajuda de uma lista de descritores, uma lista de cabeçalhos de assunto ou de um tesauro.

As diferentes maneiras que os indexadores lidam com a indexação de documentos podem ser agrupadas em três correntes presentes na literatura. A indexação centrada no documento, no usuário e no domínio.

Indexação centrada no documento

Os indexadores realizam uma descrição precisa e fiel do documento, sem considerar o contexto ou as necessidades de informação dos usuários que se utilizam dela. (SOERGEL, 1985; LANCASTER, 1991).

Indexação centrada no usuário

Os indexadores selecionam os conceitos e os convertem em termos controlados por uma linguagem de indexação, levando em conta o conhecimento que tem dos usuários e suas possíveis necessidades de informação (ALBRECHTSEN, 1993; FIDEL, 1994). A mesma norma ISO 5963:1985 estabelece que os indexadores podem selecionar os conceitos que eles consideram úteis para um grupo de usuários.

Indexação centrada no domínio

Jens-Erik Mai (2005) propôs esta terceira possibilidade chamada *indexação centrada no domínio*. Este método é baseado no conhecimento profundo da organização (histórico, objetivos, metas, pessoas e relacionamentos, fluxos de informação, etc). E isso faz com que o autor subdividida a indexação em quatro processos: análise do domínio, das necessidades dos usuários, papéis desempenhados ou adotados pelos indexadores e, finalmente, a análise do documento, tendo em conta os elementos acima referidos. Estes tópicos não são repetidos para cada documento, exceto o último, quando vários deles mudam significativamente. Portanto, as diferenças de abordagem entre a indexação centrada no documento e a centrada no domínio consistem em que enquanto a primeira tem com única referência a informação contida no documento, a indexação centrada no domínio gerencia outros elementos além do documento. Como, às vezes, uma imagem é mais didática do que uma longa explicação, temos a figura a seguir para ilustrar esta dicotomia: (MAI, 2005, p. 607).

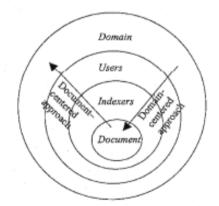



Figura 13 – Indexação centrada no documento versus indexação centrada no domínio
Fonte: MAI, 2005, p. 607.

A FIG. 11 mostra um esquema com a nossa visão particular de todo o processo de indexação. Dessa observação podemos ver tanto o objetivo como o processo:

- O objetivo da indexação dos documentos é o de permitir o armazenamento, enquanto que a indexação das questões encaminha a recuperação de documentos. Assim, o objetivo geral de indexação é o armazenamento da informação para atender às necessidades de informação. Portanto, a indexação e recuperação são duas faces da mesma moeda.

- As etapas de indexação são a análise dos documentos e as questões para a seleção dos conceitos explícitos ou implícitos, e o armazenamento destas palavras-chave como estão, ou sua conversão numa linguagem controlada.

Em resumo, a indexação é um processo executado nos objetos suscetíveis de serem representados e nas solicitações dos usuários para, em última análise, satisfazer as necessidades de informação.

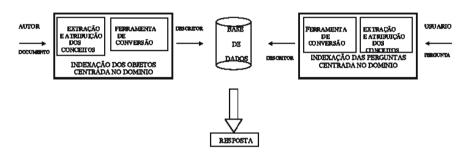



Figura 14 – Processo total da indexação
Fonte: Elaborado pelo autor.

2.1.1 Índice versus indexação[3]

Um índice serve para ligar um objeto à sua localização. Quando falamos de documentos, a elaboração de um índice é extrair palavras ou frases do seu contexto, classificá-las e indicar o local do documento onde se localiza cada palavra ou frase. Por isso, procura-se estabelecer uma conexão exata entre dois pontos.

Exemplo:
Índice para a página
Facilidade de localização da informação ──► baixa

[3] Serão mantidas as palavras *indización* e *indexación* em espanhol no texto considerando-se os diferentes significados; no decorrer do texto a palavra indexação, em português, tem o significado de *indización*.

Índice Onomástico Abbri, Ferdinando, 155, 159 Acosta, José, 63, 64, 65 Agrícola, Giorgio (Georg Bauer), 26, 33, 41, 45, 46,48 Agrippa, Cornélio, 31, 32 Alberti, Leon Battista, 41 Aldrovandi, Ulisse, 57, 194 Alejandro Magno, 28 Alembert, Jean d', 49 Altieri Biagi, Maria Luisa, 209 Ammannati, Giulia, madre de Galileo Galilei, 84 Ammonio Sacca, 32 Anaximandro, 236 Andrea del Castagno, 42 Antal, Frederick, 42 ... ...
ROSSI, P. *O nascimento da ciência moderna na Europa*. Crítica: Barcelona, 1997. p. 265.

Índice para a epígrafe

Facilidade de localização da informação ──► média

Índice ... ... Wall, E., L2.1.2 Ward, J., B1.2 Web thesaurus compendium, B3.1 websites, *see* Internet weights and weighting in automatic thesaurus construction, F4 as precision devices, B3.2.2i, G6, figure 7 West, L., K4.2.3 Whitehead, C., L2.1 whole entibies, *see* entibies whole-part relationship associative, F1.3.2ª hierchical, F1.2.2 Will, L., J, K3 word-by-word alphabetization, H2.4b word distance devices, B3.2.2E, G2.3 Yan, P.F., A1.4 Zoological record online thesaurus on the Internet, H1, figure 8
AITCHISON, J., GILCHRIST, A. y BAWDEN, D. *Thesaurus construction and use*: a practical manual. 4th. ed. London: Aslib, 2000, p. 218.

Índice para parágrafo

Facilidade da localização da informação ——► máxima

<table>
<tr><td>Índice temático
Os algarismos romanos referem-se aos capítulos; os números arábicos remetem aos parágrafos; os números de índice indicam o número de nota que devem ser consultados. Os números em itálico indicam os fragmentos que explicam cada termo. Os conceitos mais importantes dos procedimentos que são apresentados neste manual estão destacados em negrito.

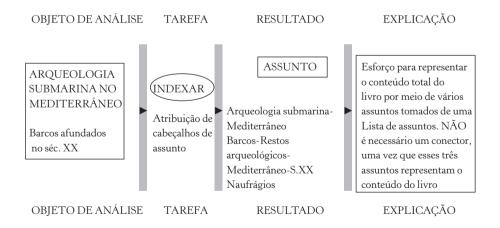
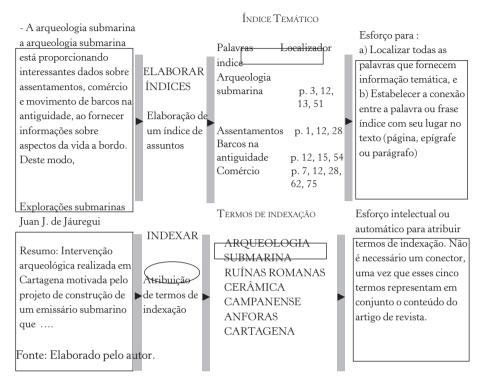
Abstração, IX.28, 30
acesso, IV.1, V.30, VII.23, X25
ação, I.6, V.25, V11, VI.7, 10, 28; ver ação discursiva
– discursiva, IV.54, VI.11, VIII.10, VIII10
Aceitabilidade, Prefácio.6, I.14-16, 110, II3, III.16, VI.1
aceitação, V.I.28-33
acontecimento, V.25, V11, IX.25
atitudes, I.13-16, III.16, VI.1
ativação, I.6, III.29, V.4, 10, 24
- de plano, VI.13
- generalizada, V.12, 29, 32, VII.23, IX.31, 37.6
ato de enunciação, VI.7
- ilocutivo, VI.7-8
- proposicional, VI.7
atos perlocutivos, VI.7
atualização, II.23, III.12, III10, VI:23, VII.1.8.7, X.5, 19, 24, V.34, IX17</td></tr>
<tr><td>BEAUGRANDE, Robert; DRESSLER, W. Introdução à linguística do texto. Barcelona: Ariel, 1997. p. 332.</td></tr>
</table>

Como vimos, os índices são listas que servem para conectar uma palavra ou frase do texto ao lugar exato do mesmo. Por outro lado, o produto resultante da *indización* (palavra-chave, descritor ou cabeçalho de assunto) não está associado ao lugar exato do documento. A *indización* implica um esforço de avaliação e condensação do conteúdo implícito e explícito, enquanto que na elaboração de um índice, a tarefa se reduz a selecionar e localizar palavras ou frases do texto. Além disso, cada processo tem sua norma ISO. Para os índices, a ISO 999-1975: *Guidelines for the content, organization and presentation of indexes*, que deram origem às normas nacionais: ANSI Z39.4-1984 (Estados Unidos, BS 3700-1988 (Reino Unido), UNE 50 -111 a 89 (Espanha), NBR6034-2004 (Brasil), para citar alguns exemplos, enquanto para a *indización* a conhecida ISO 5963-1985 e suas variações que veremos mais tarde. Para saber mais sobre índices, consultar Moreira González (2004, p. 58). No esquema "*indizar* X

elaborar índices" (Quadro 13) se explica, graficamente, as diferenças entre a indexação e a elaboração de índices.

Em espanhol, convivem as palavras *indexación* e *indización* e, às vezes, são entendidas como sinônimos. Esta substituição pode ser devido à literatura francesa e depois à inglesa, que exerceram grande influência sobre a nossa ciência. Em latim, existe a palavra 'index' (índice), daí a "indexação" francesa, o "indexing" inglês e a "indexação" espanhola. Na Informática é usada "indexação" nos dois casos. Em primeiro lugar, para se referir a elaboração automática de entradas ou índices em um documento diante da marcação de palavras que não sejam vazias (artigos, preposições, pronomes demonstrativos, conjunções, etc.) ou vice-versa, de modo que se pode usar qualquer vocábulo que não seja uma palavra vazia para recuperar a informação de um sistema. E, um segundo uso é para se referir a todos os itens obtidos manual ou automaticamente, que representam o conteúdo de um documento. Vejamos um exemplo real deste segundo uso que apareceu na seção "Cartas ao Editor" do jornal espanhol El Pais em março de 2007: "Para realizar este estudo foram utilizados diferentes processos e metodologias baseadas na Indexação, Relevância e Popularidade. A indexação é o conjunto de ações a serem executadas na página da web para que o navegador possa acessar todas as informações que ele contém".

Quadro 13 – Processo total da indexação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisemos agora *indización* versus *indexación*. Conforme observado anteriormente, a indexação (*indización*) é um processo intelectual ou automático que visa obter um conjunto de unidades conceituais que representam o objeto analisado integralmente. Também foi dito que os itens que representam um objeto a ser indexado podem ser explicados em linguagem natural. Quando isso ocorre, essas unidades conceituais são chamadas de *Palavras-chave*. Isso significa que elas foram tomadas literalmente dos objetos analisados e, portanto, são o resultado da indexação (*indización*). No entanto, na maioria dos casos as palavras ou frases selecionadas para representar o conteúdo do objeto sofrem uma transformação na normalização e controle antes de serem armazenadas no banco de dados. Esta modificação é feita para termos sistemas de informação coerentes e mais eficazes. Assim, evita-se falar dentro do sistema de formas para designar a mesma coisa (*Méjico* e *México*; *software* e *programa de computador*; *OMS* e *Organização Mundial da Saúde*). Porque se isso ocorresse, as buscas feitas com *OMS, Software e Méjico* não recuperariam os documentos da base de dados indexados por "Organização Mundial da Saúde", "programa de computador"e" México".

Em continuidade, veja como proceder para obter palavras-chave de um texto, sua normalização e controle. Também relatamos a diferença entre *indizar e indexar*.

INDIZACIÓN Versus *INDEXACIÓN*

TEXTO:
Durante os meses de janeiro e fevereiro de 1997, houve um episódio de mortalidade de peixes no rio Fox. A pesquisa analítica realizada por HRGC / MS na água, sedimentos, peixes e lodos de esgoto permitiu investigar pesticidas (principalmente clorpirifos e endosulfan) como agentes causadores do episódio, possivelmente devido a um vazamento de uma indústria de produtos farmacêuticos.

Processos Executados para Obter

Palavras-chave	Controle do vocabulário	Indexación	Indización
Selecionar do próprio texto as palavras ou frases que melhor representam o conteúdo do mesmo e armazená-las da mesma maneira no campo destinado para esse fim na base de dados.	Uma vez selecionadas as palavras ou frases que melhor representam o conteúdo do texto, são "filtradas" para uma linguagem de indexação para evitar sinonímia, polissemia, etc. na base de dados. Dessa maneira, se consegue um vocabulário controlado e normalizado para ser introduzido na base de dados correspondente.	Selecionar ou marcar automaticamente todas as palavras do texto que não estejam num antidicionário, ou seja, as que não são, por exemplo, verbos, adjetivos, preposições, artigos, conjunções, pronomes, etc. para que possam ser utilizadas mais tarde na recuperação do documento.	Selecionar as palavras ou frases que melhor representam o conteúdo do texto e, normalmente, são "filtradas" por uma linguagem de indixação para conseguir um controle de vocabulário apresentado na base de dados.

Palavras chave		Vocabulário controlado (Tesauro Eurovoc)	***Indexación***	***Indización* com o tesauro Eurovoc**

Mortalidade de peixes	►	- MORTALIDADE - PEIXES	Meses janeiro	MORTALIDADE PEIXES
Rio Fox	►	RIO FOX	Fev.	RIO FOX
Análise de águas	►	ANÁLISE DA AGUA	Episódio	ANÁLISE DA AGUA
Análise de sedi-mentos	►	QUÍMICA ANALÍ-TICA	Mortali-dade	QUÍMICA ANALÍTICA
Análise de lodos de esgoto	►	-QUÍMICA ANALÍ-TICA - RESIDUO	Peixes Rio	RESIDUO
Pesticidas	►	PESTICIDA	Fox	PESTICIDA
Contaminação industrial	►	- CONTAMINÇÃO INDUSTRIAL	Inves-tigação analítica	CONTAMINAÇÃO INDUSTRIAL
Contaminação de rios	►	CONTAMINAÇÃO FLUVIAL	HRGC/MS Agua	CONTAMINAÇÃO FLUVIAL
Vazamento de resíduos	►	ELIMINAÇÃO DE RESIDUOS	Sedimentos Lodos	ELIMINAÇÃO DE RESIDUOS
Clorpirifos	►	CLORPIRIFOS	Depuradora	CLORPIRIFOS
Endosulfan	►	ENDOSULFAN	Pesticidas	ENDOSULFAN
			Clorpirifos	
			Endosulfan	
			Agentes	
			Vazamento	
			Industria Produtos Farmacêu-ticos 1997 …	

2.2 Qualidades da indexação

Elementos que caracterizam tanto o processo quanto o resultado da indexação são a exaustividade, a consistência, a especificidade e a correção.

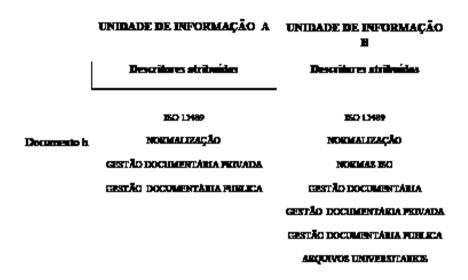
2.2.1 Exaustividade na indexação

Tanto a norma ISO 5963-1985 quanto sua tradução em espanhol (UNE 50-121-91) indicam que a exaustividade na indexação está relacionada com a quantidade de conceitos que caracterizam todo o conteúdo do documento

e não com o número de descritores atribuídos a um objeto indexado. Parecem similares, mas não são.

Exemplo

Imaginemos duas unidades de informação diferentes que indexaram o mesmo documento:

	UNIDADE DE INFORMAÇÃO A	UNIDADE DE INFORMAÇÃO B
	Descritores atribuídos	Descritores atribuídos
Documento h	ISO 15489	ISO 15489
	NORMALIZAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
	GESTÃO DOCUMENTÁRIA PRIVADA	NORMAS ISO
	GESTÃO DOCUMENTÁRIA PUBLICA	GESTÃO DOCUMENTÁRIA
		GESTÃO DOCUMENTÁRIA PRIVADA
		GESTÃO DOCUMENTÁRIA PUBLICA
		ARQUIVOS UNIVERSITARIOS

Se considerarmos a exaustividade na indexação com o número de descritores que são atribuídos ao documento, vemos que a Unidade de Informação B parece ser mais exaustiva. Nada poderia estar mais longe da realidade, porque com o documento em mãos, comprovamos que o descritor "Arquivos universitários" é erroneamente atribuído, ou seja, não deve ser proposto como um descritor para esse documento e, em segundo lugar, que os termos "Norma ISO" e "Gestão Documentária" são dois termos gerais de "ISO 15489" e, em terceiro lugar, "Gestão documentária privada e Gestão documentária pública" foram atribuídos seguindo as diretrizes estabelecidas pela instituição, mas esses conceitos não abrangem a parte conceitual do documento. Portanto, se retirarmos, "Normas ISO", "Gestão documentária" e "Arquivos universitários", as Unidades de informação A e B têm o mesmo número de termos, mas com um olhar superficial poderia parecer outra coisa diferente.

Soergel (1994, p. 591) observou que em alguns sistemas, uma vez que foram selecionados os termos de indexação, aumenta o seu número com a atribuição de outros relacionados ou genéricos. Assim, por exemplo, se um

documento é sobre a "depressão clínica" pode ser indexado pelo descritor "Depressão Clínica", que foi talvez um dos mais precisos, mas também por outros termos mais gerais como "Psicose", "Psicose afetiva" , ou "Doença mental". No entanto, esses três termos não fornecem um maior grau de exaustividade em termos de conceitos presentes no documento. Então, este fator deverá ser considerado para uma análise comparativa entre vários sistemas ou bases de dados que analisam o mesmo documento para verificar o grau de exaustividade. Existem várias razões pelas quais os sistemas de informação ou bases de dados ampliam o número de descritores sem considerar mais conceitos contidos no documento: pela generalidade ou especialização da informação tratada, pelas exigências dos usuários, e porque quanto mais descritores, maior é a possibilidade de recuperação, embora, obviamente, diminua o grau de precisão.

2.2.2 Especificidade

Charles Ammi Cutter em seu *Rules for a printed dictionary catalogue* de 1876 falou da especificidade na atribuição de assuntos. Ele aconselha que os documentos sejam indexados por cabeçalhos de assunto específico, evitando um cabeçalho mais geral. Diz, por exemplo, que um livro intitulado "A Arte da Pintura" seja indexado por "Pintura"; que outro chamado "O ferro" seja pelo assunto "Ferro", mas não "Metais" ou "Metalurgia", e um livro de cacto, "Cacto" e não "Botânica" (CUTTER, 1876, p. 15).

Desde a metade da década de 1970 foram publicados trabalhos sobre a especificidade dos termos de indexação (SPARCK JONES, 1972; ROBERTSON, 1974, YU; SALTON, 1976; WU; SALTON, 1981; ROWLEY, 1988; OU WONG; YAO, 1992). A própria norma ISO 5963-1985 sugere que a especificidade tem a ver com a precisão com que um termo de indexação representa fielmente um conceito particular que aparece no documento em análise. Portanto, é preciso ter linguagens de indexação adequadas ao grau de especificidade que se deseja conseguir e, em seguida, que o indexador localize esses termos adequados durante o processo.

Em suma, o padrão de especificidade é definido tanto pela experiência dos indexadores como pelos descritores ou assuntos escolhidos nas linguagens de indexação utilizadas, assim como a política de indexação da unidade de informação, mas ambos aspectos devem estar pré-estabelecidos. Em geral, a indexação em uma biblioteca não especializada será mais geral do que em uma especializada.

2.2.3 Correção

A correção na indexação ou a ausência de erros é de suma importância, porque a indexação pode ter dois tipos de falhas: por omissão (quando um termo é omitido) e por inclusão (adição de um termo sem necessidade). Por outro lado, a ausência de um termo que deveria estar presente e a atribuição de um mais genérico, específico ou afins, é um tipo especial de erro de omissão e de inclusão. Para determinar esse tipo de erro é importante saber quais descritores ou assuntos são mais apropriados para um documento, para isso deve-se ter um consenso entre vários indexadores e usuários. Portanto, a perfeição da indexação estabelece uma relação entre a presença de descritores corretos e a ausência de omissões (SOERGEL, 1994, p. 593).

2.2.4 Consistência

A consistência na indexação foi definida por Zunde e Dexter (1969, p. 259), dois pioneiros nesse assunto, como "[...] o grau de concordância na representação da informação essencial de um documento por meio de um conjunto de termos de indexação selecionados por cada um dos indexadores de um grupo". A consistência na indexação pode ser estudada como uma referência a um ou vários indexadores. Quando um profissional indexa o mesmo documento em momentos diferentes falamos de intra-consistência ou consistência intra-indexador.

Intra-indexador

E em segundo lugar, quando vários profissionais indexam um mesmo documento de maneira diferente, falamos de inter-consistência ou consistência inter-indexador.

Inter-indexador

Indexador h		Indexador j
Indexação de h		Indexação de j

O resultado da indexação resulta da conjunção de vários elementos que devemos levar em consideração na hora de estudar a consistência. Esses elementos são:

1. A formação, os conhecimentos do assunto, o grau de profissionalismo e a motivação do indexador;
2. As características do objeto indexado, e
3. As condições que a indexação é realizada.

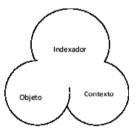



Figura 15 – Âmbitos que intervêm na consistência da indexação
Fonte: Elaborado pelo autor

Em contrapartida, na indexação automática não ocorrem fatores externos que podem afetar o próprio sistema. Um programa de computador indexará sempre igual, bem ou mal, um documento sem que intervenha no contexto. A indexação variará somente quando forem feitas alterações nos parâmetros de análise do sistema.

A consistência propiciou abundante bibliografia desde a década de 1960 até o presente. Por um lado, pode ser classificada em literatura teórica que investiga os motivos que causam os diferentes resultados na indexação e, por outro lado, uma literatura mais experimental, que procura quantificar a similaridade entre várias indexações. No primeiro grupo, os pesquisadores têm trabalhado em:

- fatores envolvidos no processo;
- habilidades e metodologias de leitura dos indexadores;
- relação entre a seleção de conceitos e a recuperação;
- as causas que levam os indexadores a escolherem ou rejeitarem termos de acordo com suas propriedades, ou;
- aspectos psicológicos que mediam durante a indexação.

A outra parte importante da literatura sobre a consistência visa sua quantificação, ou seja, a obtenção de índices de consistência variando de 1 ao 100 por cem, mediante fórmulas diferentes da semelhança entre indexações, apoiando em diferentes aspectos como a experiência (indexadores principiantes ou experientes) ou tipos de documentos (livros, patentes, artigos de jornal, fotografias, etc.). Fazer comparações entre indexações é um assunto complicado. Quando a intenção é comparar a indexação de uma instituição com outra é necessário controlar o número máximo de elementos que, num maior ou menor grau, afetam o resultado.

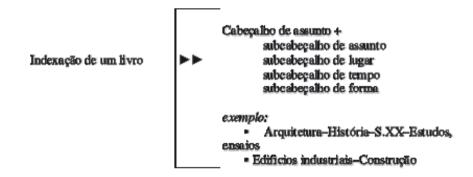
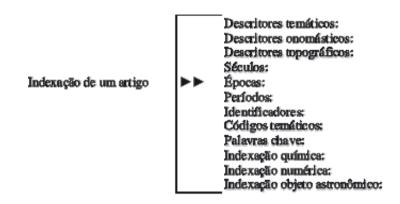
Elementos a serem considerados na comparação de indexações:

INDEXADOR	Formação e experiência em indexação: indexador experiente x novato Conhecimento do assunto Domínio das ferramentas de indexação (linguagem de indexação) Profissionalismo
CONTEXTO	Políticas de indexação da instituição Objetivo da indexação: temas principais X especificidade Tipos e necessidades dos usuários Carga de trabalho e tempo dedicado
OBJETO	Complexidade do objeto indexado: livro infantil X patentes Características e propriedades do objeto indexado: texto X material gráfico ou audiovisual Tamanho: indexação de textos curtos X textos longos
MOMENTO	A comparação é executada com as palavras-chave tiradas diretamente do texto, uma vez convertidas em descritores depois de passarem pelo vocabulário controlado
FORMULA	São muitas as fórmulas matemáticas utilizadas para conseguir os índices de consistência

Da revisão dos resultados obtidos nos experimentos realizados nos últimos anos, vemos que a média dos índices oscila entre 25% e 60% de coincidência. Uma análise cuidadosa do que foi escrito nos parágrafos anteriores, juntamente com os dados mencionados, faz com que assumamos que a inconsistência é uma característica inerente à indexação e não uma anomalia esporádica.

Também é verdade que a subjetividade não está presente apenas na indexação, pois, como observou Cleverdon (1984), se duas pessoas ou grupos constroem um tesauro pode ser que concordem com um pouco mais do que a metade dos termos incluídos, se dois profissionais questionam uma base de dados com a mesma questão, não chega a cinquenta por cento a informação comum que é recuperada; e, finalmente, se dois pesquisadores são questionados pela relevância de documentos para uma dada questão, o acordo entre os dois não passa de sessenta por cento.

2.3 As indexações de um documento

Desde o final do século XIX até metade do XX, a indexação tem se mantido mais ou menos inalterada, uma vez que a atribuição de assuntos nas bibliotecas consistia em condensar em um ou dois cabeçalhos o conteúdo de um livro (Informática – Tratados e manuais, ou Fueros-Navarra-S. XIX-XX). Entretanto, com o surgimento das bibliotecas especializadas e dos centros de documentação, ainda que principalmente das grandes bases de dados, o conteúdo dos documentos foi sendo parcelado cada vez mais em campos para acomodar a indexação, para facilitar a recuperação.

LIVRO	ARTIGO
Do Paneuropeísmo a União Européia: 1923-1957	Do Paneuropeísmo a União Européia: 1923-1957
▼	▼
União Européia–História–1923-1957	Descritores temáticos: Revisão histórica ; Instituições; História das instituições; Políticos ; Biografias ; Fotografias ; Documentos ; Estatísticas Identificadores: Movimento paneuropeu ; Conselho da Europa; Comunidade Européia do Carvão e do Aço; Tratado de Roma; Comunidade Econômica Européia ; União Européia Descritores onomásticos: Altiero Spinelli; Jules Gueron; Jean Monnet Descritores topográficos: Paris ; Roma ; Benelux Períodos: 1923-1957 Séculos: XX

A análise de um documento proporciona conceitos explícitos ou implícitos de diferente índole. Vejamos como surgem os conceitos a partir dos títulos:

TÍTULO	Conceitos de tema	Conceitos de lugar	Conceitos de tempo	Conceitos de nomes próprios
O robô a serviço da arte	• Robo • Arte			
a restauração de Castillo de San Juan de las Águilas da vila de Águilas	• Restauração • Castillos	Águilas		Castillo de San Juan de las Águilas
Níveis de alfabetização em Salamanca de 1748 a 1860	• Alfabetização • Dados estatisticos	Salamanca	• XVIII • XIX	
as inscrições romanas de Mengíbar	Inscrições	Mengíbar	Época romana	
os vales dos Pirineus franceses	Vales	• Pirineus • França		
Entrevista a Miguel Delibes	• Entrevistas • Escritores • Miguel Delibes			Miguel Delibes

Assim, a reunião de cada classe de conceitos dá lugar ao que poderemos denominar "classes de indexação" distintas:

Indexação temática → Palavras chave temáticas; Descritores temáticos; Cabeçalhos de assunto

Robô; Arte; Restauração; Castillos; Alfabetização; Dados estatísticos; Inscrições; Vales; Entrevista; Escritores; Miguel Delibes

Indexação de lugar → Topônimos; Descritores topográficos; Cabeçalhos de lugar ou subcabeçalhos de lugar

Classes de lugares

Unidades tribunais: países, principados, departamentos, estados, províncias, condados, povos, distritos, cidades, bairros, dioceses, arquidioceses	→	Suíça; Andorra; Arizona; Murcia; México D.F.; Carabanchel; Águilas; os Arejos; Diocese de Cartagena

Unidades supranacionais	→	Países Árabes; União Européia; Organização para a Unidade Africana; Organização dos Estados Americanos; Mercosul, Organização do Tratado do Atlântico Norte
Unidades não tribunais: - lugares arqueológicos, cidades antigas, reinos - áreas, regiões - aquedutos, canais - pântanos, bosques, selvas - acidentes geográficos: cavernas, desertos, ilhas, lagos, montanhas, planícies, oceanos, rios, mares - bacias geológicas - barragens - estradas, túneis	→	Depósito de Atapuerca; Reino de Granada; Canal Isabel II; Selva Negra; Lago Victoria; Everest; Rio Amazonas; Mar de Bering; Túnel de Viella

Indexação de tempo → Datas; Descritores cronológicos; subcabeçalho de tempo

Séculos (XVIII, XXI); Idades (Idade da Pedra; Idade Contemporânea); Épocas (Época romana); Períodos (1914-1918; 1939-1945); Décadas (1990-1999); Anos (2008; 2009; 2010)

Indexação de nomes próprios → Nomes próprios de pessoas (Descritores onomásticos, cabeçalho ou subcabeçalho de assunto) e nomes próprios de objetos (identificadores)

Nomes próprios de pessoas: Miguel Delibes; Cristobal Colón; Fidel Castro; Charles Ammi Cutter; Robert Redford

Nomes próprios de objetos: Aos nomes próprios de objetos, preferimos denominá-los de "identificadores". As classes de identificadores são numerosas, assim mostramos algumas sem exaustividade:

Classes de identificadores

Nomes de famílias, dinastias, casas reais etc.	→	Família de Vélez; Dinastia dos Austrias;
Personagens mitológicos, legendários ou de ficção	→	Afrodite; Robin Hood; Tarzan; Sancho Panza; Indiana Jones
Guerras e batalhas	→	II Guerra Mundial; Guerra de Iraque; Batalha do Ebro

Tratados	→	Tratado de Versalhes; Tratado de Maastricht
Organismos	→	Conselho Superior de Investigações Científicas; Liga Árabe; Anistia Internacional; Organização Mundial da Saúde
Projetos	→	Projeto Homem; Projeto MACS
Testes, experimentos, ensaios	→	Teste visomotor de Bender; Teste de Kolmogorov-Smirnov; Teste de Spearman-Brown
Empresas, marcas e produtos	→	Zara; Microsoft; Kodak; Aspirina; Danone;
Obras do homem (literárias, artísticas, musicais, arquitetônicas, etc.)	→	Crime e castigo; As Meninas; A Traviatta; Castelo de San Juan de las Águilas; Catedral de Reims; Praça de São Pedro
Acontecimentos histórico-político-culturais	→	Revolução francesa; Revolução industrial; Crise de 29; Renascimento; Romantismo
Correntes de pensamento	→	Humanismo; Darwinismo; Positivismo; Antiglobalização
Eventos periódicos ou eventuais (Festivais, Encontros, Congressos, Reuniões, etc.)	→	Bienal de Veneza; Festival de Cinema de San Sebastián; Congresso Internacional de Matemáticos; Carnaval do Rio de Janeiro; Tour de França
Instituições	→	União Européia; Defensor do Povo; Instituição Livre de Ensino; Fundação Cajamurcia; Tribunal Superior de Justiça
Organizações e estruturas políticas	→	Monarquia; República; Ditadura; Ministério da Educação; Comunidade Autônoma; Direção Geral do Meio ambiente
Reconhecimentos e prêmios	→	Gran Cruz de Isabel a Católica; Medalha ao Mérito no Trabalho; Prêmio Príncipe de Astúrias; Premio Nobel
Nomes científicos de animais e plantas	→	Octopus vulgaris (pulpo); Apis mellifera (abelha); Malus domestic (maça)
Nomes de planetas, estrelas, constelações, etc.	→	Saturno; Orión; Andrómeda; Osa menor.

Cada unidade documentária ou base de dados acaba construindo suas listas de identificadores autorizados para garantir a máxima coerência na indexação e na recuperação e, em última instância, na qualidade do sistema.

Listas de identificadores de uma base de dados e de um catálogo coletivo

Base de dados Eric
AAS Degrees USE Associate Applied Science Degrees
AASCU ERIC Model Programs Inventory
AAUP Contracts
ABA Inventory USE Alcohol Behavior Altitude Inventory
Abacuses
Abbey Wood Schools
Abbott House
ABC (Approach by Concept) Method
ABC (Act for Better Child Care) Bill USE Act for Better Child Care Services

Autores e Entidades Red Bibliotecas CSIC
Astour, Michael C. U.p. Astur, Michal
ASTR V. American Society for Therapeutic Radiology And Oncology
Astrana Marín, Luis
Astrofizicheskij Institut (Alma-Ata) T.r. Akademia Nauk Kazajskoi SSR
Astrofysikalni Observator (Praga) T.r. Astronomicky Ustav (Praga) Ceskollovenská Akademie Ved Ustredni Ustav Astronomicky (Checoslovaquia)
Astronomical Contact Group U.p. ACG
Astronomical Institute V. Astronomicky Ustav (Praga)

Indexação de compostos químicos

Compostos, fórmulas ou símbolos químicos (GaAIAs ; gap ; Co)

Indexação de tratamento

Forma em que foi tratado o tema objeto de investigação (Aplicação; Bibliográfico; Experimental; Revisão, etc.)

Indexação de dados numéricos

Dados numéricos relativos à temperatura, frequência, longitude de onda, massa, velocidade, etc. (1.8E+04 ; 9.5E-01 ; tamanho 3.0E-01 m)

Indexação de objetos astronômicos

Para a representação de um nome, de uma localização no espaço, etc. (HD 200120; 59 Cyg ; NGC 204)

2.4 Áreas de extração de conceitos e tempo gasto

Tratando-se de texto, a norma espanhola UNE 50-121-91 que traduz a ISO 5963-1985 *Methods for examining documents, determining their subjects, and selecting índex terms* determina a importância no momento de indexar os títulos, resumos, sumários ou as tabelas de conteúdos, apresentações, frases de começo de capítulos e parágrafos, conclusões, ilustrações, palavras ou grupos de palavras com uma tipografia incomum.

Na indexação de artigos científicos, os resumos costumam ter um maior número de conceitos do que os títulos (GIL LEIVA; RODRÍGUEZ MUÑOZ, 1997). Da mesma forma, também é comum que os indexadores lidem num maior ou menor grau, com as palavras-chave fornecidas pelos autores dos artigos para a atribuição dos assuntos ou dos descritores, conforme encontramos nos dois estudos que realizamos nas bases de dados nacionais espanholas (ISOC, ICYT e IME) e internacionais (CAB, LISA, INSPEC e ISTA) (GIL LEIVA; ALONSO ARROYO, 2005; 2007):

Base de dados	% de coincidência entre as palavras chave dos autores e os descritores atribuídos
ISOC	60,48
ICYT	58,18
IME	64,96
========	
CAB	60,58
LISA	42,52
INSPEC	41,62
ISTA	37,89

É difícil definir o tempo médio gasto, ou que deveria ser dedicado à indexação de um documento. Primeiro, porque depende das orientações definidas pela instituição, que por sua vez, deve-se a vários fatores, incluindo os tipos e as necessidades do usuário ou simplesmente, o número de profissionais dedicados a esta operação. E se a instituição não tem um padrão, o tempo gasto em cada documento é baseado no profissionalismo dos indexadores. Em segundo lugar, o tempo está sujeito às características próprias da indexação como a profundidade ou a perfeição pretendidas, bem como outros fatores como a classe de documentos analisados, o tipo e a complexidade das informações contidas nos mesmos, ou até mesmo o tamanho dos documentos, embora nem sempre este último se cumpra.

A política de indexação de algumas bases de dados estabelece algumas indicações de tempo. Assim, na base de dados ERIC recomenda-se 30 minutos para um romance; para uma biografia ou autobiografia, 30 minutos; para poesia, 5 minutos; e para um artigo de crítica, 20-30 minutos.

2.5 Normas

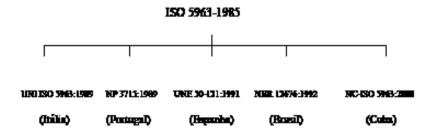
As instituições internacionais, tais como a IFLA, a FID e a UNESCO têm colaborado com a ISO na produção de recomendações para a execução de tarefas comuns em unidades documentárias. Os assuntos objetos de normalização são divididos e são criados comitês técnicos compostos por representantes de vários países. Atualmente, existem mais de 200 comitês técnicos criados para trabalhar em diversos âmbitos. O comitê técnico *TC 46 Información y documentación* trabalha na normalização da prática própria das bibliotecas, centros de informação e documentação, arquivos, documentação de museus, indexação e resumos e ciências da informação. Desde a sua criação até hoje, o TC 46 deu origem a quase uma centena de normas.

A normalização nas tarefas de análise de conteúdo documentário é complexa devido aos elementos envolvidos nesta operação: aspectos cognitivos, educacional-intelectuais e subjetivos. Não é em vão que desde meados dos anos de 1960 existem trabalhos que tentam explicar como indexar os documentos. Alguns desses trabalhos vêm de iniciativas privadas ou instituições estatais de grande porte (UNESCO, Centro Nacional de Informação Científica e Técnica russo, Centro de Documentação da NASA, Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos, etc.). Estas políticas perseguiam, entre outros aspectos, a aplicação de critérios uniformes nas regras de indexação, a indexação de todos aqueles conceitos presentes nos documentos, ou a indexação de todos os conceitos no seu grau correto de especificidade.

Na década de 1970 começaram os esforços de normalização na indexação. Na França, foi publicada a NF Z 47-102 1978 *Principles généraux pour l'indexation des documents* (Princípios gerais para a indexação de documentos), a partir dos trabalhos feitos pelo Comitê Técnico "Documentación" da ISO e da UNESCO. Esta norma está estruturada da seguinte forma: 1. Objeto e domínio de aplicação; 2. Processo e finalidade; 3. Reconhecimento de conceitos contidos na informação (captação do conteúdo do documento, identificação dos conceitos que representam o conteúdo e seleção dos conceitos considerando a exaustividade e a especificidade desejada); 4. Representação de conceitos na linguagem documentária; 5. O controle de qualidade da indexação, Anexo 1: Esquema da indexação na cadeia documentária e Anexo 2: Glossário.

Vários anos mais tarde apareceu no Reino Unido, numa iniciativa do *British Standards Institute*, a norma BS 6529:1984 *Recommendations for examining documents, determining their subjects and selecting indexing terms*. Desse mesmo ano também é a norma cubana NC 39-22: 1984 *Indización manual de documentos*. No ano seguinte foi publicada a norma ISO 5963:1985 relativa à análise de conteúdo dos documentos para selecionar os termos de indexação (*Methods for examining documents. Determining their subjects and selecting indexing terms*). Tomando como ponto de partida, principalmente, a francesa NF Z 47-102 1978 e a britânica BS 6529:1984, a ISO 5963, 1985 ficou articulada desta forma: 1. Objeto e âmbito de aplicação; 2. Normas para consulta; 3. Definições; 4. Processo de indexação; 5. Análise do documento; 6. Identificação dos conceitos, 7. Seleção dos termos de indexação; 8. Controle de qualidade; Anexo: Organograma do processo de indexação utilizando um tesauro.

Na ISO 5963:1985 foram modificados aspectos pontuais, inclui um mini-glossário no corpo da norma e foi incluído como anexo um fluxograma explicando como indexar um documento com um tesauro.

Desde a publicação da norma ISO 5963-1985 foram elaboradas ou atualizadas normas equivalentes em diferentes países que são traduções ou interpretações mais ou menos fiéis.

2.6 RELAÇÃO ENTRE INDEXAÇÃO E RECUPERAÇÃO

No tópico 1 *Conceito de indexação* dissemos que a indexação e a recuperação são duas faces da mesma moeda. Agora vamos nos deter nesta relação.

O modelo usado pelos sistemas na comparação entre a pergunta e os documentos determina como eles devem ser indexados. Assim, pode-se falar de diferentes modelos de sistemas de recuperação da informação segundo Peña, Baeza-Yates e Rodriguez Muñoz (2002, p. 218):

1. O modelo de busca por texto livre, que não exige a indexação dos documentos, portanto, não se mantem nos índices. A informação está diretamente acessível tal como foi apresentada e as questões na base de dados são feitas através de combinações de cadeias de caracteres.

2. O modelo booleano é utilizado por quase todos os sistemas de recuperação de informação comerciais. O sistema combina os termos utilizados pelo usuário na pergunta através dos operadores Y (e) O (ou) e NO (não) aos termos (não vazios) presentes na base de dados Não dispõe de mecanismos para especificar em que grau um termo é mais representativo para um documento do que outro.

3. O modelo booleano extendido pode atribuir um peso aos termos no momento da pergunta ou na indexação dos documentos. Pode ser representado da seguinte maneira: Ap1 OB p2; Ap1 YB p2; Ap1... P2 B onde A e B representam os conjuntos indexados pelos respectivos termos, enquanto que P1 e P2 são os pesos aplicados a cada conjunto.

4. O modelo de espaço vetorial é representado no sistema por duas listas ordenadas numericamente. Estas listas correspondem, por um lado, aos pesos atribuídos ao documento (em função da soma dos valores atribuídos aos termos de indexação que representam o documento), e por outro lado, aos valores da pergunta do usuário (em função dos pesos atribuídos aos termos de indexação da pergunta).

5. O modelo de lógica difusa se baseia na inexistência de um limite definido que permita agrupar algo a um único grupo, mas sempre existem características que podem incluí-lo em algum lado. O conjunto difuso D é definido como:

   D= { x ÎU, f(x) / (x)>0 } em que x são os elementos do conjunto, ∈ é o símbolo que indica pertinência, U é o conjunto universal e f(x) a função de pertinência que define o grau de pertinência do indivíduo ao grupo.

Outra classificação dos modelos de recuperação foi feita pelo alemão Kuropka (2004). Faz uma divisão em função de seu fundamento matemático (modelos teóricos, modelos algébricos e modelos de probabilidade) e de suas propriedades (modelos sem interdependência entre seus termos e modelos com interdependência.).

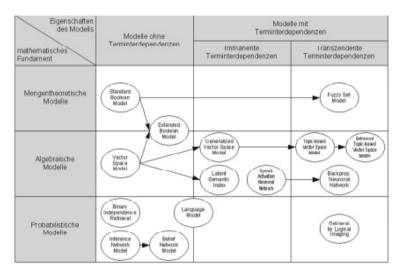



Figura 16 – Modelos de recuperação
Fonte: KUROPKA, 2010.

Para medir todos os aspectos relativos à recuperação tem se recorrido a critérios diferentes e variados. Aqui está uma compilação de diversas medidas para a avaliação da recuperação de informação aglutinadas no Quadro 14 e literalmente copiado de Martínez Méndez (2002, p. 70).

Quadro 14 – Medidas para a avaliação da recuperação de informação

Medidas baseadas na Relevância	
Precisão	Documentos relevantes recuperados divididos entre o total de documentos recuperados
Revocação	Documentos relevantes recuperados divididos entre o total de documentos relevantes
Média da efetividade E-P	Média da efetividade em pares de valores de *exaustividade e precisão*
Medidas baseadas no Processo	

Seleção	Mede quantos documentos têm na base de dados, o grau de sobreposição com outras relacionadas, o que se espera da base de dados antes da busca
Conteúdo	Tipo de documentos da base de dados, temática dos documentos, frequência de atualização
Tradução de uma consulta	Verifica se o usuário pode fazer a consulta diretamente ou precisa de intermediação
Erros no estabelecimento da consulta	Média de erros sintáticos na escrita da busca que propiciam a recuperação de conjuntos vazios ou errôneos
Tempo médio de realização da busca	Tempo médio de realização de uma estratégia de busca
Dificuldade na realização da busca	Identifica problemas que usuários inexperientes podem encontrar
Número de comandos precisos para uma busca	Média de instruções necessárias para realizar uma busca
Custo da busca	Custos diretos e indiretos na sua realização
Nº docs recuperados	Extensão do resultado de uma busca
Número de documentos revisados pelo usuário	Média de documentos que os usuários estão dispostos a revisar
Medidas baseadas no Resultado	
Precisão	-- já definida anteriormente --
Exaustividade	-- já definida anteriormente --
Média efetividade E-P	-- já definida anteriormente --
Medidas da satisfação do usuário	Medidas que pretendem medir a reação dos usuários diante do resultado de uma busca

Fonte: MARTÍNEZ MÉNDEZ (2002, p. 70).

Quando se realiza uma busca numa base de dados, a coleção de documentos armazenados se divide em dois grupos: os documentos recuperados e os não recuperados. Os documentos recuperados se subdividem, segundo o critério do usuário, em documentos relevantes e irrelevantes. Isto também se aplica para aqueles que não foram recuperados.

Quadro 15 – Documentos recuperados e não recuperados

Documento	Relevante	Irrelevante	Total
Recuperado	a	B	a+b
Não recuperado	c	D	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

Fonte: LANCASTER, 1978, p. 171

Uma busca é perfeita quando o usuário julga que foram recuperados da base de dados todos os documentos relevantes (a+c), e foram omitidos aqueles que considera irrelevantes (b+d). Neste caso, estamos diante de uma resposta com o maior grau tanto de exaustividade como de precisão na recuperação. Para determinar os graus de exaustividade e precisão na recuperação se utilizam as seguintes fórmulas:

$$\textit{Exaustividade} = \frac{n^{\circ}\ \textit{total de documentos relevantes recuperados}}{n^{\circ}\ \textit{total de documentos relevantes na coleção}}$$

ou seja,

$$\textit{Exaustividade} = \frac{a}{a+c}$$

isto é,

$$\textit{Precisão} = \frac{n^{\circ}\ \textit{total de documentos relevantes recuperados}}{n^{\circ}\ \textit{total de documentos relevantes na coleção}}$$

$$\textit{Precisão} = \frac{a}{a+b}$$

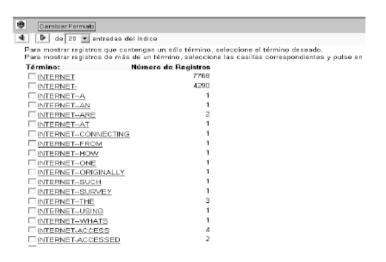
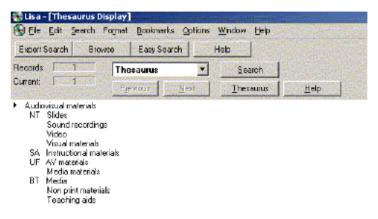
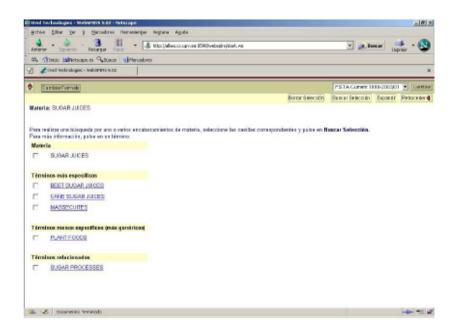
Os quocientes de abrangência e precisão de uma resposta documentária são variáveis. Em alguns casos, há respostas com uma exaustividade e uma precisão muito baixas; uma exaustividade muito baixa e uma precisão muito alta; ou uma exaustividade e precisão muito altas. No entanto, estes dois parâmetros aparecem inversamente relacionados na prática, porque se há uma melhora em algum dos dois, está associado com um pior resultado do outro. Além disso, a precisão pode ser considerada como um tipo de fator de custo do tempo que o usuário precisa para separar as referências relevantes das irrelevantes.

Finalmente, o ruído e o silêncio documentários estão relacionados com a exaustividade na recuperação. Por ruído documentário entendemos a informação resultante de uma busca que não interessa ao usuário.

Em contraste, o *silêncio documentário* é a informação que interessa ao usuário, mas não foi recuperada do sistema.

Já foi dito anteriormente que a indexação e recuperação são duas faces da mesma moeda, uma vez que a indexação não tem razão de existir se não for para recuperar a informação. Durante a indexação é produzida uma fragmentação e representação do conteúdo de um documento em determinados campos da base de dados, que serão empregados posteriormente para localizar de maneira precisa a informação fragmentada.

A maneira mais fácil de comprovar a relação entre a indexação e a recuperação é indo para as bases de dados documentárias, já que estas proporcionam caixas de diálogo para facilitar as buscas para os usuários e, finalmente, a recuperação da informação. Na base de dados Medline, por exemplo, há um campo denominado Age Tags (Etiquetas de idade) que servem para abrigar as idades dos seres humanos objeto de um estudo (recém-nascido, criança, adolescente, meia-idade, etc.) Posteriormente, na fase de interrogatório, a própria base de dados oferece várias caixas de diálogo para facilitar a busca dos usuários, e neste caso das idades é a seguinte:

Outros exemplos

A primeira tela dá acesso aos usuários da Base de Dados ISOC a lista de descritores que podem empregar para a preparação de suas equações de busca. A segunda mostra parte do índice da palavra "internet" da base de dados ISA, que os usuários lidam para suas consultas.

As duas telas anteriores mostram tesauros de bases de dados, o tesauro da base de dados LISA e o tesauro da base de dados FSTA. Como se observa, as bases de dados documentárias costumam dispor de um vocabulário controlado

para a indexação de documentos. Mais frequentemente, este mesmo vocabulário está à disposição dos usuários das bases de dados para usarem em suas pesquisas.

Temos dito que o resultado da indexação é distribuído através de várias secções, para ser utilizado na recuperação da informação. Trata-se de campos tais como:

- Descritores temáticos (o assunto do documento)
- Descritores cronológicos (períodos, datas, épocas, etc.)
- Descritores onomásticos (nomes próprios de pessoas)
- Descritores topográficos (nomes de lugares)
- Identificadores (nomes próprios das coisas)

Exemplo:

Registro de um artigo de revista da base de dados ISOC:

BASE: ISOC
DOCUMENTO: 277385
AUTOR: Vilar Ramírez, Juan Bautista; Egea Bruno, Pedro María
TÍTULO: Uma experiência protestante na Espanha de Franco, através de um epistolário inédito. A Igreja Evangélica Batista de Águilas (Murcia), 1950-1957
LUGAR-TRABALHO: Univ. Murcia, Fac. Letras, Espanha; UNED, Fac. História, Murcia, España
REVISTA: Carthaginensia
DADOS-FONTE: 1996, 12 (21-22): 391-424
ISSN: 0213-4381
IDIOMA: Espanhol
TIPO-DOCUMENTO: Artigo de revista
CLASSIFICAÇÃO: 508205 História religiosa. Espanha. Século XX
DESCRITORES: Franquismo; Minorías; Religiosas; Protestantismo; Epistolário
IDENTIFICADORES: Igreja Evangélica Batista
TOPÔNIMOS: Águilas; Região de Murcia
PERIODO-HISTÓRICO: 1950:1957
SÉCULO: 20

RESUMO: O restabelecimento das relações diplomáticas com EUA foi decisivo para a reabertura do culto protestante na Espanha. Com os convênios hispano-norteamericanos de 1953 e, em especial, com a lei da liberdade religiosa de 1967, foi se consolidando a prática cristã protestante proibida em 2 de fevereiro de 1939. Nesse trabalho é apresentado um manuscrito inédito sobre a incidência de todos esses acontecimentos, além de outros de caráter interno, vividos pela Missão Batista de Águilas (Murcia). (A.)

Finalmente, no diagrama seguinte também se vê claramente a relação da indexação com a recuperação da informação.

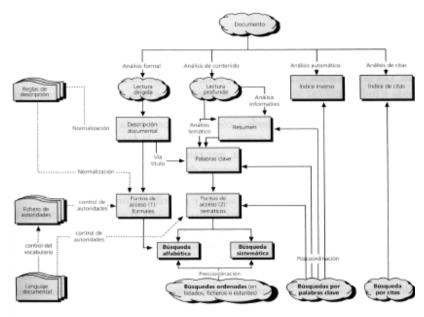



Figura 17 – Tipos de análises documentária e modos de busca
Fonte: PINTO MOLINA; GARCÍA MARCO; LACRUZ, p. 179, 2002.

2.8 Cronologia da indexação

No quadro seguinte, compilamos momentos que são importantes para configurar a teoria e a prática da indexação no nosso ponto de vista.

Quadro 16 – Cronologia da indexação

30.000 anos AC	Etiquetas de barro	Os antigos escribas da Mesopotâmia para saberem o que continham as cestas de vime onde estavam depositados os documentos (tabuletas de barro) anexavam uma pequena etiqueta de barro com uma frase ou uma palavra. Desta maneira, conheciam o conteúdo sem abrir a cesta.

Egito	As cartelas do Egito	Os egípcios introduziram o papiro como suporte documentário. Ele era enrolado em uma vareta de madeira ou metal. Desta maneira, para saber o que continha ou ler era necessário desenrolar, então colocaram numa das extremidades da vareta uma etiqueta ou cartela onde escreviam as primeiras frases do documento ou umas palavras.
1876	*Rules for a dictionary catalog* de A. Cutter	Princípios para a atribuição de assuntos de Amis Cutter que apareceram em sua obra *Rules for a dictionary catalog*.
1895	*List of Subject Headings for Use in Dictionary Catalogs*	A *American Library Association* (ALA) publicou em 1895 a *List of Subject Headings for Use in Dictionary Catalogs* como ferramenta de indexação para bibliotecas de pequeno e médio porte com acervos não especializados.
1909	Subject Headings Used in the Dictionary Catalogues of the Library of Congress	Aparece a primeira *Subject Headings Used in the Dictionary Catalogues of the Library of Congress* tendo como principais referentes a lista mencionada da ALA e as regras feitas por Ammi Cutter. A partir desse momento, a lista de cabeçalhos se torna referência para as bibliotecas do mundo todo que a traduzem em outros idiomas (português, Brasil, 1948; Francês, 1946 e 1980; espanhol, árabe, etc.). Em 1975, passa a ser denominada *Library of Congress Subject Headings* (LCSH).
1923	List of Subject Headings for Small Libraries	Minnie Earl Sears foi a autora da Lista de cabeçalhos de assunto *SEARS*. Trata-se de uma versão reduzida da *LCSH* para bibliotecas pequenas.
1934	Guia de cabeçalho de assunto para os catálogos dicionários	Juana Manrique de Lara publicou no México a primeira lista de cabeçalhos em espanhol. Trata-se de uma tradução e adaptação da *SEARS*, da lista da *ALA* e da *LCSH*.
1946	*Répertoire de vedettes-matière* (*RVM*)	Aparece a primeira edição do *Répertoire de vedettes-matière (RVM)* da Biblioteca da Universidade de Laval (Canadá) com onze mil cabeçalhos de assunto.
1949	SEARS traduzida em espanhol	Aparece na Argentina a primeira tradução da SEARS
1952	Unitermo	Mortimer Taube propõe e explica o termo unitermo.

1951	Descritor	Calvin Mooers propõe o termo descritor para especificar o tema de uma determinada informação em um contexto de recuperação de informação.
1957	Indexação automática	Hans Meter Luhn começa trabalhar com indexação automática, aplicando o método da frequência que a palavra aparece (relativa e total).
1957	NF Z 44-070 : 1957	É publicada a norma francesa Z 44-070 : 1957 *Catalogue alphabétique de matières* (1ª edição)
1960	Projetos de compatibilidade e integração de vocabulários controlados	Nos primeiros anos da década de 1960 iniciam os primeiros projetos de conversão entre vocabulários controlados por meio de tabelas de equivalência para ampliar as buscas em várias bases de dados.
1961	Sistema *SMART*	Gerald Salton desenvolve o sistema SMART para a análise automática de textos (indexação automática) e a recuperação da informação.
1967	*Guidelines for the Development of Information Retrieval Thesauri*	Diretrizes para a elaboração de tesauros feitos pelo *U.S. Federal Council for Science and Technology, Committee on Scientific and Technical Information (COSATI). Washington: Government Printing Office,* 1967.
1967	Lista de cabeçalho de assunto para bibliotecas	Lista de cabeçalhos em espanhol para grandes bibliotecas gerais e especializadas compilada por Carmen Rovira e Jorge Aguayo sob a supervisão da União Panamericana.
1969	*ISO/R 919:1969 Guide pour l'elaboration des vocabulaires systématiques (exemple de méthode).*	Esta norma posteriormente foi revisada e substituída pela ISO 10241: 1992 Terminology standards -Preparation and layout.
1970	Guidelines for the Establishment and Development of Monolingual Scientific and Technical	Encarregada e publicada pela UNESCO.
1974	Sistema de indexação *PRECIS*	Derek Austin desenvolve o sistema de indexação PRECIS na *British National Bibliography.*
1974	ISO 2788 : 1974	*Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri* (1ª edição).

1974	ANSI Z39.19-1974	*American national standard guidelines for thesaurus structure, construction and use.*
1978	NF Z 47-102 : 1978	Norma francesa sobre indexação denominada *Principles généraux pour l'indexation des documents.*
1980	*Répertoire d'autorité-matière encyclopédique et alphabétique unifié* (*RAMEAU*)	Como iniciativa da Biblioteca Nacional francesa aparece a primeira edição do *Répertoire d'autorité-matière encyclopédique et alphabétique unifié* (RAMEAU). Foram tomadas como referência a RVM Laval e a LCSH.
1981	ISO 5127 / 3A – 1981	Norma ISO chamada *Information and documentation. Vocabulary. Acquisition, identification and analysis of documents and data.* Nesta norma são definidos conceitos como cabeçalho de assunto, de forma, indexação, extração de termos, indexação pré-coordenadas e pós-coordenada, etc.
1983	ISO 5127 / 1 – 1983	Norma ISO denominada *Documentation and information. Part 1: Basic concepts.* São definidos conceitos utilizados na indexação como linguagem e terminologia, linguagem natural, linguagem artificial, terminologia, sinonimia, quase-sinonimia, polissemia, etc.
1984	BS 6529 : 1984 NC 39-22 : 1984	Norma britânica na indexação denominada *Recommendations for examining documents, determining their subjects and selecting indexing terms* Norma cubana denominada *Indización manual de documentos*
1983	*Bilindex*	Lista de cabeçalhos de assunto em espanhol equivalente a LCSH. Em 2007 foi publicada a 15ª edição.
1983	ISO 5127/6	ISO 5127/6-1983: Documentation and information: vocabulary; part 6 (documentary languages). A norma espanhola equivalente é a UNE 50113-6:1997.
1985	NF Z 47-200 : 1985	É publicada a norma francesa Z 47-200 : 1985 *Liste d'autorité de matières: Structure et règles d'emploi.*

1985	ISO 5963 : 1985	*Methods for examining documents. Determining their subjects and selecting indexing terms*. Tomando como ponto de partida a francesa NF Z 47-102 1978 e a britânica BS 6529:1984, o comitê técnico da ISO redigiu esta norma que foi ponto de partida para que muitos países a traduzissem ou adaptassem (Itália, UNI ISO 5963:1989; Portugal, NP 3715:1989; Espanha, UNE 50-121-91; Brasil, NBR12676:1992).
1985	ISO 5964 : 1985	A ISO publica *Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri* (1ª edição).
1986	Abandono dos símbolos tradicionais das listas de cabeçalhos pelos próprios dos tesauros	Com a 10ª edição da *LSCH* são substituídos os símbolos tradicionais das listas de cabeçalhos (x, See, xx, s.a., v.a.) pelos dos tesauros (SN, USE, UF, BT, NT, RT). A partir daí muitas outras listas de assuntos adotam esta simbologia.
1986	NF Z 44-070 : 1986	*Indexation analytique par matière*. Trata-se da atualização da norma que apareceu em 1957, mas com uma denominação diferente.
1986	NF Z 44-061 : 1986	*Catalogue-Forme et structure des vedettes noms de personne, des vedettes titres, des rubriques de classement et des titres forgés*. Prossegue a normalização dos pontos de acesso tanto nos catálogos de assunto como nos cabeçalhos de nomes de pessoas.
1986	ISO 2788-1986	A ISO edita as *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri (2ª edição).*
1986	NF Z 44-070 : 1986	Publicação da norma francesa *Indexation analytique par matière* para atualizar a norma anterior em indexação de assuntos que datava de 1957, a NF Z 44-070.
1986	*Unified Medical Language System*	O Sistema Unificado de Linguagens em Medicina é um projeto de integração e exploração de vocabulários de ciências da saúde iniciado e mantido pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos.

1995-	Universalização da Internet	O desenvolvimento da internet supôs a difusão e a popularização de conceitos (palavras chave, descritores, vocabulário controlado, tesauros, classificações temáticas), de técnicas (classificação, indexação, indexação automática) e das práticas (elaboração de tesauros ou de classificações) até esse momento, próprias de bibliotecários, documentalistas e arquivistas. Definitivamente, tudo isso criou um *Universo da indexação na* web.
1995	Meta dados	A partir da metade da década de 1990 começa a generalização do uso de meta dados como forma de definir, estruturar e fazer um intercâmbio de dados entre sistemas de informação. Nesses anos aparece também a lista de meta dados de Dublin Core. A maioria de linguagens específicas tem etiquetas para abrigar o resultado da indexação como, por exemplo, <subject>, <keywords>, <corpname>, <persname>, <geoname>, <date>, etc.
1997	Projeto *MACS*	A iniciativa da *Conference of European National Librarians* (CENL) inicia o Projeto MACS (*Multilingual Access to Subject* - Acesso temático multilingue-) com as principais bibliotecas nacionais européias com a intenção de facilitar a recuperação diante da compatibilização de três linguagens de indexação: o *SWD/RSWK* alemão, o *RAMEAU* francê s e a *LCSH* usada no Reino Unido e Suiça.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Capítulo 3

Política de indexação

Milena Polsinelli Rubi

Introdução

Em cada um dos setores de atuação de uma biblioteca existem políticas gerais e específicas funcionando como diretrizes administrativas de ação que orientam a tomada de decisão, quais sejam: política de desenvolvimento de coleções, política de preservação e conservação do acervo, política de atendimento, entre outras.

A política de indexação também é uma delas e torna-se uma importante aliada para que o bibliotecário realize seu trabalho e maneira mais racional e objetiva, servindo como elemento norteador para a realização de sua tarefa, orientando-o na tomada de decisões sobre a determinação dos assuntos.

Sobre esse aspecto administrativo da biblioteca, Carneiro (1985) apresenta os seguintes requisitos imprescindíveis ao planejamento de um sistema de recuperação de informação ao se estabelecer uma política:

- a identificação da organização à qual estará vinculada ao sistema de indexação (contexto);
- a identificação da clientela a que se destina o sistema (destinatário);
- os recursos humanos, materiais e financeiros (infraestrutura).

Kobashi (1994) destaca que as atividades de coleta, tratamento e difusão da informação não são neutras, pois são realizadas dentro de instituições informacionais e, por essa razão, é necessário que se faça uma análise rigorosa do contexto no qual se insere o sistema documentário. Assim, a referida autora também esclarece que a política de indexação está condicionada a características dos sistemas documentários:

- necessidades do usuário;
- instituição onde se desenvolve
- domínio tratado;
- recursos humanos, físicos e financeiros disponíveis;
- produtos e serviços;
- relação custo/desempenho.

Nesse sentido também, segundo Guimarães (2000), o estabelecimento de uma política de indexação contribuirá para que o usuário e o documento deixem de ser sujeito e objeto para se tornarem dois sujeitos que interagem, uma vez que o usuário estará sempre recriando o documento e, por sua vez, alimentando novamente o sistema.

De maneira geral, a literatura sobre política de indexação se mostra escassa. Consideramos que um motivo para isso diz respeito, principalmente, ao modo como a indexação é vista dentro da biblioteca: muitas vezes, somente como um processamento técnico que não necessita de procedimentos sistematizados para identificação de assunto, apenas de uma leitura rápida para identificar e extrair os termos para representar o conteúdo. Nesse sentido, a implantação de uma política de indexação seria considerada desnecessária.

Nesse capítulo, portanto, apresentamos os resultados obtidos a partir de levantamento teórico realizado (RUBI, 2008) com o objetivo de sistematização do conhecimento sobre política de indexação.

Política de indexação: constituição e aplicação

A elaboração de uma política de indexação deve ser uma ação desenvolvida no âmbito da administração da biblioteca, representada por uma filosofia que reflita os seus objetivos e que sirva de guia para os bibliotecários.

Nesse sentido administrativo, Cesarino (1985, p. 165) explica que uma política de indexação só pode ser estabelecida depois de observados alguns aspectos:

> - identificação das características do usuário (áreas de interesse, nível, experiência, atividades que exercem);
> - volume e características da literatura a ser integrada ao sistema;
> - volume e características das questões propostas pelo usuário;
> - número e qualidade dos recursos humanos envolvidos;
> - determinação dos recursos financeiros disponíveis para criação e manutenção do sistema;
> - determinação dos equipamentos disponíveis.

Fujita (2003a) vai além, afirmando que a política de indexação está inserida em dois contextos complementares:

a) sociocognitivo do indexador: a política de indexação, as regras e procedimentos do manual de indexação, a linguagem documentária para representação e mediação da linguagem do usuário e os interesses de busca dos usuários;

b) físico de trabalho do indexador e dos gerentes – o sistema de informação.

No âmbito nacional, destaca-se o clássico artigo de Carneiro (1985) que aponta elementos de política de indexação. A partir de então, as pesquisas sobre o tema só foram retomadas por Rubi (2000; 2004), Rubi e Fujita (2003) e Guimarães (2000; 2004).

Para Carneiro (1985, p. 231) os seguintes elementos devem ser considerados na elaboração de uma política de indexação:

> 1 *Cobertura de assuntos:* assuntos cobertos pelo sistema (centrais e periféricos);
> 2 *Seleção e aquisição dos documentos-fonte:* extensão da cobertura do sistema em áreas de assunto de seu interesse e a qualidade dos documentos, nessas áreas de assunto, incluídos no sistema;
> 3 *Processo de indexação:*
> 3.1 *Nível de exaustividade:* medida de extensão em que todos os assuntos discutidos em um certo documento são reconhecidos durante a indexação e traduzidos na linguagem do sistema;
> 3.2 *Nível de especificidade:* nível de abrangência em que o sistema permite especificar os conceitos identificados documento;
> 3.3 *Escolha da linguagem:* a linguagem documentária afeta o desempenho de um sistema de recuperação de informação tanto na estratégia de busca (estabelece a precisão com que o técnico de busca pode descrever os interesses do usuário) quanto na indexação (estabelece a precisão com que o indexador pode descrever o assunto do documento). Portanto, a partir de estudos do sistema, deve-se optar entre linguagem livre ou linguagem controlada e linguagem pré-coordenada ou pós-coordenada;
> 3.4 *Capacidade de revocação e precisão do sistema:* exaustividade, revocação e precisão estão relacionadas. Quanto mais exaustivamente um sistema indexa seus documentos, maior será a revocação (número de documentos recuperados) na busca e, inversamente proporcional, a precisão será menor;
> 4 *Estratégia de busca:* deve-se decidir entre a busca delegada ou não;
> 5 Tempo de resposta do sistema;
> 6 *Forma de saída*: é o formato em que os resultados da busca são apresentados. Tem grande influência sobre a tolerância do usuário quanto à precisão dos resultados. Deve-se verificar qual a preferência do usuário quanto à apresentação dos resultados;
> 7 *Avaliação do sistema*: determinará até que ponto o sistema satisfaz as necessidades dos usuários.

Quando observamos os elementos listados por Carneiro (1985), não podemos esquecer que eles fazem parte de um contexto histórico situado na década de 1980 em que a realidade das bibliotecas, principalmente no que diz respeito às tecnologias disponíveis, era bem diferente dos nossos dias atuais. O item sobre "Tempo de resposta do sistema" pode ser considerado um exemplo ilustrativo daquele contexto em que o tempo de resposta a uma busca do usuário poderia variar muito de acordo com a profundidade e especificidade do assunto solicitado. Guimarães (2000) faz uma importante atualização de alguns desses elementos para nossos dias atuais, como veremos logo a seguir.

Em âmbito internacional, podemos destacar o trabalho do espanhol Cubillo (2000) que trata sobre as mudanças e continuidades das organizações de gestão do conhecimento, apontando o tratamento documentário como uma dimensão estratégica, que deve valorizar o trabalho do autor do documento, lembrando que esse documento constitui o representante ou substituto das ideias (*surrogate of knowledge*) do próprio autor. Devido também a esse fato, destacamos a importância e urgência da implantação de política de indexação.

Lancaster (1968, p. 62) nomeou política de indexação como políticas de entrada de documento (tradução nossa de *Document Input Policies*) explicando que "[...] é a política adotada a respeito do material indexado no sistema." (LANCASTER, 1968, p. 62, tradução nossa). O referido autor ressalta que há dois aspectos nessa política de aquisição que dizem respeito diretamente ao usuário: a) a extensão da cobertura das áreas de assunto de seu interesse e b) a qualidade dos documentos adquiridos nestas áreas. Além disso, o autor aponta a capacidade de revocação e precisão do sistema de informação como a mais importante característica a ser observada.

1. Guimarães (2000) apresenta elementos contemplados por Foskett (1973) e ressalta a importância de três aspectos apresentados pelo referido autor como complementares ao estudo sobre política de indexação. São eles:

2. Capacidade de consulta a esmo (*browsing*): torna-se necessário pensar a respeito da interface dos sistemas de busca, revelando, de maneira fácil e direta, a estrutura temática que os organiza;

3. Garantia literária (*literary warrant*): capacidade de o sistema refletir o conteúdo da documentação, devendo ter no documento seu ponto de apoio.

Formação do indexador: em termos de conhecimento das áreas de assunto dos documentos; da metodologia de indexação das características da linguagem documentária e de suas habilidades práticas.

Sobre a formação dos profissionais, Almeida (2005, p. 118) acredita que "[...] a reflexão sobre e durante a ação de catalogar permitirá ao bibliotecário a busca por melhorias em seu ambiente de trabalho e trará possibilidades de ir em busca de soluções às dificuldades que, porventura, surjam em suas atividades."

Segundo Van Slype (1991, p. 123),

> A exaustividade depende fundamentalmente da política de indexação e qualidade do trabalho dos documentalistas, e especialmente de sua capacidade de julgar o que é importante e o que não é importante e seu 'olfato' para detectar os conceitos implícitos.

Lancaster (2004) considera que a política, além da correção da indexação, é um fator que influencia no desempenho de um sistema de recuperação da informação e que é diretamente atribuído à indexação. Ainda segundo o autor, "[...] a principal decisão política diz respeito à *exaustividade* da indexação, a qual corresponde, grosso modo, ao número de termos atribuídos em média." (LANCASTER, 2004, p. 27, grifo do autor).

Para Connell (1996) o conceito de especificidade é determinado principalmente pela política administrativa.

Segundo Chaumier (1986), a seleção dos conceitos no processo da indexação será influenciada pelos elementos da exaustividade e especificidade.

Olson e Boll (2001) afirmam que, no processo de indexação, as chances de uma melhor correspondência entre a indexação e a questão de busca do usuário dependem dos seguintes fatores, que em nosso entendimento, dizem respeito a decisões tomadas para a consolidação de elementos para uma política de indexação:

- Adequação: diz respeito à habilidade do indexador em determinar o assunto do documento e traduzi-lo adequadamente para o vocabulário controlado;
- Exaustividade: número de conceitos representados no registro bibliográfico; está condicionado ao estágio de análise de assunto.
- Especificidade: relacionado à fase de tradução do conceito para o vocabulário controlado, diz respeito ao nível hierárquico da representação do assunto. Está dividido em três fatores: a especificidade e a co-extensividade do vocabulário; a especificidade de sua aplicação e a especificidade do termo no contexto da indexação.
- Consistência: diz respeito aos itens sobre um mesmo assunto serem analisados conceitualmente e traduzidos da mesma maneira. São fatores que afetam a consistência: número de conceitos representados e o tamanho do vocabulário utilizado.

Os autores não consideram explicitamente esses elementos no bojo da política de indexação. Porém, de acordo com a literatura, consideramos esses fatores como sendo pertinentes à política de indexação e devem ser levados em conta no momento de sua elaboração. A novidade em relação aos outros autores que tratam desses mesmos elementos é o fator da especificidade, no que diz respeito à co-extensividade do vocabulário, ou seja, a linguagem utilizada deve permitir que os termos selecionados para indexação sejam traduzidos de maneira efetivamente específica. Essa particularidade da especificidade também foi tratada por Connell (1996) não como um elemento específico da política de indexação, mas sim como uma questão prática a ser considerada no momento da indexação.

As definições sobre especificidade e exaustividade e as implicações desses elementos no processo de indexação, nos fazem lembrar e resgatar princípios básicos elaborados por Charles Ammi Cutter dentro do conjunto de regras para construção e arranjo de cabeçalhos de assunto, citados no item anterior deste capítulo: do uso, da entrada específica e da estrutura sindética.

O princípio do uso diz que as descrições devem ser feitas da forma usada pelo usuário. O princípio da entrada específica esclarece que os assuntos devem dar entrada pelo termo mais específico e pela não pela classe a que estão subordinados. O princípio da estrutura sindética que estabelece mecanismos para o relacionamento de cabeçalhos, permitindo as ligações de assuntos correlacionados através de uma rede de referências cruzadas (relação de equivalência, hierárquica e associativa. Além disso, como visto no capítulo anterior, esses princípios influenciaram Ranganathan na elaboração das 5 Leis da Biblioteconomia.

Nesse sentido, acreditamos que os princípios de Cutter e as Leis de Ranganathan podem ser considerados como indícios primários de uma política de indexação, uma vez que se referiam ao modo como deveriam ser as entradas dos assuntos pelos termos determinados (princípio da entrada específica), indicar as relações associativas, de equivalência e hierárquicas entre os termos (princípio da estrutura sindética), além de alertar sobre a necessidade dos usuários no momento da descrição dos assuntos (princípio do uso).

O que nos chama a atenção é que esses princípios foram elaborados de modo a subsidiar a construção de catálogos em contexto de bibliotecas e, atualmente, estão sendo melhor e mais utilizados em contexto de sistemas de informação especializados e/ou produtores de bases de dados do que nas próprias bibliotecas. Essa afirmação tem respaldo, principalmente, nos resultados parciais do projeto "O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação

documentária", em que observamos que a maior parte das reclamações dos usuários do catálogo diz respeito à falta de especificidade dos assuntos pesquisados (princípio específico), à ausência de um sistema de remissivas (princípio sindético) e o não reconhecimento do próprio usuário no sistema, como por exemplo, pela diferença entre a linguagem do sistema e aquela utilizada pelo usuário.

Dessa maneira, consideramos que princípios de Cutter e Ranganathan continuam atuais e precisam ser considerados na elaboração de política de indexação em contexto de bibliotecas.

Sobre a realidade atual das bibliotecas, Guimarães (2000) apresenta um novo olhar sobre elementos compilados por Carneiro em 1985, de modo a atualizá-los:

- Cobertura de assuntos: aspectos como a conversão retrospectiva de dados e a compatibilidade de linguagem documentária entre integrantes de um mesmo sistema cooperativo;
- Seleção e aquisição de documentos-fonte: aliar procedência (especialmente no que diz respeito a *sites*), ao custo, à língua etc.

Além dos elementos de política de indexação já conhecidos e divulgados na literatura, o artigo de Moen e Benardino (2003) nos chama a atenção quando apresenta um interessante estudo relacionando o formato MARC 21 com a determinação de uma política de indexação para delineamento dos campos que são efetivamente utilizados na recuperação da informação pelo catálogo. Para eles, a política de indexação deve prescrever quais campos e sub/campos do registro MARC deverão ser considerados para a construção de um catálogo. Dessa forma, e tendo em vista nosso objetivo, podemos considerar essa indicação dos referidos autores como mais um elemento a ser considerado na elaboração de uma política de indexação.

Consideramos o artigo de Marília Vidigal Carneiro (1985) um clássico sobre o tema uma vez que ela apresenta além dos elementos básicos para elaboração de política de indexação, o contexto e as condições para que ela possa ser criada e implantada. Essa constatação se faz importante uma vez que observamos na literatura que as principais preocupações com a política de indexação dizem respeito principalmente às questões de exaustividade e especificidade. Podemos considerá-los como elementos importantes (RUBI, 2000), porém não como principais ou únicos, uma vez detectada a importância da indexação em todo o ciclo documentário, desde a entrada até a saída da informação da biblioteca.

Isso nos leva a pensar sobre a indexação não somente do ponto de vista do processo, da operação técnica, como também do ponto de vista da biblioteca

enquanto organização, pois a tarefa de indexação só terá sentido uma vez norteada e respaldada por essa filosofia. Dessa maneira, estaremos valorizando a indexação ao inseri-la no contexto administrativo da biblioteca e não a relegando a um contexto meramente de cunho técnico (RUBI, 2004).

Isso porque, não podemos esquecer que os sistema de informação são compostos por partes interligadas (inserção de documentos, classificação, catalogação, indexação etc.) com objetivo comum de disponibilizar a informação da melhor maneira possível. Nota-se, portanto, que a indexação, e, por conseguinte, sua política, é uma das partes desses sistemas e, como tal, deve fazer parte também do planejamento global dos sistemas de informação como um parâmetro de sua administração no contexto gerencial.

A seguir, apresentaremos exemplos práticos da importância e da aplicação de política de indexação.

Vílchez Pardo (2002) apresenta uma publicação espanhola intitulada *Lista de encabezamiento de materia para bibliotecas públicas* em que são apresentados princípios para determinação de cabeçalhos de assunto. Tendo em vista os nossos estudos sobre política de indexação, entendemos que tais princípios também dizem respeito ao nosso tema de pesquisa. São eles:

- Especificidade: o cabeçalho designa um único assunto;
- Síntese: o conteúdo expresso com a maior simplicidade possível;
- Uso: não perder de vista o usuário, a coleção etc.
- Linguístico: linguagem acessível e na ordem normal do idioma;
- Uniformidade: para cada assunto haverá um cabeçalho uniforme, destacar os casos de homonímia;
- Economia: não determinar vários cabeçalhos de assunto a um único documento. Em caso de biblioteca pública, determinar um assunto mais geral.

A Biblioteca Nacional da França afirma em seu *site* (http://www.bnf.fr) que sua política de indexação é parte de sua política de catalogação, considerando-a como essencial para garantir a homogeneidade dos registros bibliográficos de todos os tipos de documentos da biblioteca.

Segundo o *site*, os objetivos da política de indexação são:

- harmonizar o acesso por assunto em seu catálogo;
- explicitar as decisões da indexação para os catalogadores, para os profissionais que importam seus registros e para os usuários que fazem buscas por assunto.

Além disso, o *site* deixa claro que a política de indexação descrita corresponde a uma etapa de reflexão da Biblioteca.

O exemplo da Biblioteca Nacional da França é compatível com nossa visão sobre a diferenciação entre os processos de indexação e de catalogação, sobre a necessidade de elaboração de política de indexação para construção de catálogos e sobre a postura adotada pelo profissional, que neste caso é nomeado como catalogador, com relação às decisões referentes ao processo de indexação.

Em 2007, no 73º Congresso da *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA) realizado em Durban (África do Sul), o grupo de trabalho sobre Diretrizes para Acesso por Assunto das Agências Bibliográficas Nacionais (*Working Group on Guidelines for Subject Access by National Bibliographic Agencies)* afirmou que considera

> [...] o desenvolvimento de uma política de indexação/catalogação um passo necessário para oferecer aos usuários uma informação adequada sobre o tipo disponível de acesso por assunto para os documentos listados em bibliografias nacionais. O objetivo do grupo é fazer recomendações às bibliotecas nacionais sobre os tipos de documentos que serão indexados de acordo com as necessidades de vários grupos de usuários (BOURDON; LANDRY, 2007, p. 2, tradução nossa).

Nesse mesmo congresso realizado no ano de 2006, em Seul (Coréia do Sul) ficou decidido que alguns membros do grupo pesquisariam as políticas de indexação disponíveis na Internet e suas respectivas bibliotecas. O documento disponibilizado neste ano no 73º Congresso é resultado da compilação de pontos comuns entre as políticas identificadas das bibliotecas nacionais dos seguintes países Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Grã-Bretanha, Itália, Noruega e Suíça, e será submetido à análise do grupo, durante a realização do Congresso.

Bourdon e Landry (2007) ressaltam que serão discutidos elementos-chave para determinar a relevância e utilidade da política de indexação para os diferentes grupos de usuários. São estes os seguintes elementos:

⇒ Política de indexação: aspecto estratégico:
- Para quem a política é direcionada?
- Quais os limites de sua aplicação?
- A política deveria ser publicada?
- Deveria incluir o histórico da política?

⇒ Apresentação das ferramentas para indexação:
- Quais as diferentes linguagens e esquemas de classificação utilizados?
- Quais as características de cada linguagem?

- A indexação será pré ou pós-coordenada?

⇒ Aplicação das ferramentas para indexação
- Como as ferramentas serão utilizadas na bibliografia nacional e no catálogo da biblioteca nas agências bibliográficas nacionais?
- Existirão níveis diferentes de catalogação?
- Devem ser levados em conta os projetos de indexação retrospectiva?
- Quais os tipos de documentos indexados e não indexados?
- O índice será bilíngue / multilíngue?
- Qual o uso das ferramentas para indexação na interface de busca?
- As ferramentas serão disponibilizadas para os usuários durante suas buscas?

Observa-se a partir desse grupo de trabalho, do documento elaborado e das expectativas para o delineamento de uma diretriz para bibliotecas nacionais e agências de bibliografias nacionais que há uma volta à teoria da indexação/ catalogação de assunto e dos estudos ressaltando a importância da elaboração de sua política não mais somente direcionada aos grandes sistemas de informação especializados, mas também às bibliotecas nacionais..

Diferentemente das bibliotecas, os grandes sistemas de informação especializados como *International Nuclear Information System* (INIS), *International Information System for Agricultural Sciences and Technology* (AGRIS) e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) possuem uma política de indexação explícita em manuais dirigidos aos indexadores. Apesar de trabalharem em um contexto diferente das bibliotecas, consideramos importante resgatar os estudos realizados sobre a política de indexação desses sistemas (RUBI, 2000; 2003) com a intenção de ressaltar alguns elementos que poderiam ser aproveitados na elaboração de política de indexação para bibliotecas.

A política de indexação dos sistemas citados foi observada por Rubi (2000) mediante seus manuais de indexação. Esses manuais foram analisados de maneira comparativa levando-se em consideração conteúdo, estrutura e os elementos componentes da política de indexação, utilizando como parâmetro para essa última análise os elementos descritos por Carneiro (1985) que se referiam diretamente ao processo de indexação.

Consideramos necessário o estudo sobre os manuais de indexação tendo em vista a seguinte afirmação de Guimarães (2000, p. 55-56),

> [...] uma política só poderá ter continuidade e aperfeiçoamento no decorrer dos anos se devidamente registrada em documentos, de modo a que se possa ter clareza (independentemente dos elementos humanos) do conjunto de decisões tomadas, suas razões e seu contexto.

Dentre os resultados obtidos, consideramos importante destacar dois aspectos: referente à leitura documentária e referente aos elementos de política de indexação.

Todos os manuais apresentam uma descrição de como deve ser realizada a leitura do documento com fins à indexação, como por exemplo, recomendações sobre quais as partes do documento que devem ser lidas e quais aquelas que devem ser evitadas. Em nosso entendimento, as descrições apresentadas, ainda que possam parecer simplistas, demonstram uma preocupação com a fase inicial da indexação.

Sobre os elementos de política de indexação, os manuais do INIS, AGRIS e BIREME apresentam todos aqueles listados por Carneiro (1985). Porém, observou-se que a ênfase maior foi dada aos elementos de especificidade e exaustividade, tendo em vista os objetivos desses sistemas de informação enquanto centros referenciais especializados em uma área do conhecimento. Todos os manuais determinam que seja aplicado o maior nível de especificidade possível, além de um número mínimo e máximo de palavras-chave a serem indexadas.

Tendo em vista toda a literatura arrolada até o presente momento, acreditamos que esses dois elementos não devem ser os únicos a serem considerados dentro de uma política de indexação.

Isso porque consideramos que o indexador, durante a realização da indexação, sofre a influência não só dos elementos que compõe a política de indexação como também de todo o contexto onde ele está inserido. Esse contexto engloba (SILVA, 2006; FUJITA, 2007):

- Aspectos físicos: diz respeito à própria biblioteca, tanto em relação à estrutura física, como os materiais que são disponibilizados para o profissional realizar o seu trabalho;
- Aspectos psicológicos: diz respeito, por exemplo, aos problemas e preocupações do indexador;
- Aspectos sociocognitivos: objetivos da indexação, política de indexação, regras e procedimentos do manual de indexação, a linguagem documentária para representação e mediação da linguagem do usuário e os interesses de busca do usuário;

Nesse sentido, nosso foco está centrado no contexto sociocognitivo, na perspectiva de Hjørland (2002), quanto à proposta de interação entre o indexador e ambiente social/organizacional por dois aspectos: a indexação é um processamento intelectual que depende da cognição; e o domínio do contexto físico, psicológico e

sociocognitivo é necessário para que o indexador realize a identificação e seleção de conceitos na concepção orientada para o conteúdo e para a demanda.

A partir dessa constatação, demonstraremos em quadro a seguir uma síntese de todos os elementos que consideramos importante para a elaboração de uma política de indexação correlacionando-os às suas fontes literárias:

Quadro 17 – Síntese dos elementos a serem considerados na elaboração de uma política de indexação

ELEMENTOS DE POLÍTICA DE INDEXAÇÃO	FONTES
Avaliação do sistema	Carneiro (1985);
Campos e sub/campos do formato MARC	Moen e Benardino (2003)
Capacidade de consulta a esmo (*browsing*)	Fosket (1973)
Capacidade de revocação e precisão do sistema	Carneiro (1985);
Cobertura de assuntos	Carneiro (1985); Guimarães (2000)
Consistência/ Uniformidade	Olson e Boll (2001); Vílchez Pardo (2002)
Detalhamento dos procedimentos relacionados à leitura documentária	Manuais INIS, AGRIS e BIREME
Economia	Vílchez Pardo (2002)
Escolha da linguagem	Carneiro (1985); Vílchez Pardo (2002)
Especificidade	Cutter (1876); Foskett (1973); Carneiro (1985); Chaumier (1986); Connell (1996); Olson e Boll (2001); Vílchez Pardo (2002)
Estratégia de busca	Carneiro (1985);
Adequação	Olson e Boll (2001)
Exaustividade	Lancaster (1968; 1993); Carneiro (1985); Chaumier (1986); Van Slype (1991); Olson e Boll (2001)
Forma de saída dos resultados	Carneiro (1985);
Formação do indexador	Fosket (1973)
Manual de indexação (elaboração/utilização)	Manuais INIS, AGRIS e BIREME; Guimarães (2000)
Seleção e aquisição de documentos-fonte	Carneiro (1985); Guimarães (2000)
Síntese	Vílchez Pardo (2002)
Uso (pelo usuário)	Vílchez Pardo (2002)

Fonte: elaborado pela autora.

Considerações finais

Consideramos ser necessário que as bibliotecas percebam a importância da indexação em todo o ciclo documentário, considerando-a como parte da administração, compreendendo que esse processo necessita de parâmetros que guiem os indexadores no momento de tomadas de decisões, minimizando subjetividade e incertezas durante o processo de catalogação de assunto, reconhecendo, portanto, a importância de se implantar uma política de indexação.

Além de ter que lidar com esse novo cenário de disponibilização da informação, como os catálogos eletrônicos das bibliotecas, essa política deve contemplar também os novos documentos cujos formatos e estruturas exigem constante avaliação da política e capacitação dos bibliotecários e usuários. (GUIMARÃES, 2004).

Nesse sentido, Gonçalves (2005) distingue dois tipos de política de indexação a serem consideradas: política de indexação global e política de indexação local.

A política de indexação global dentro de um sistema de informação, como por exemplo, uma rede de bibliotecas universitárias, estabelecerá parâmetros comuns a serem adotados por todas as bibliotecas que formam essa rede, tornando o catálogo uniforme e consistente e amparando os indexadores no momento da representação temática dos documentos. Ou seja, uma política de indexação que torne o sistema ainda mais eficiente, deixando de lado suas possíveis incoerências pela falta de padronização na indexação, justificada pelo grande número de bibliotecas e pelo variado contingente de bibliotecários distribuídos entre o sistema, não havendo assim consenso sobre a melhor maneira, ou até mesmo, reflexões sobre os conceitos e princípios de indexação. (GONÇALVES, 2005).

Entretanto, cada biblioteca que compõe essa rede, deverá desenvolver sua política de indexação considerando suas particularidades como a área do conhecimento em que a biblioteca está inserida, as pesquisas desenvolvidas no local, a demanda dos usuários e as atividades administrativas: missão, objetivos, planejamento estratégico e a filosofia da instituição. (GONÇALVES, 2005).

Nesse sentido, a política deverá ser entendida em dois aspectos - em âmbito global, por meio de uma filosofia que reflita sua missão e seus objetivos, e em nível local, em que as particularidades de cada unidade deverão estar representadas e serem respeitadas de acordo com a demanda usuária local.

É importante destacar que essa visibilidade do catálogo e a responsabilidade do bibliotecário permeiam todo o processo de indexação, tornando-se necessário uma mudança de postura do bibliotecário conscientizando-se sobre a importância de adoção de critérios de qualidade para que esse processo resulte na recuperação da informação, sendo a política de indexação um deles.

Capítulo 4
Política de indexação latino-americana[1]

Mariângela Spotti Lopes Fujita
Isidoro Gil Leiva

Introdução

Com a finalidade de fornecer um panorama latinoamericano da política de indexação de Bibliotecas Nacionais, Arquivos Nacionais e principais sistemas de informação, realizou-se estudo diagnóstico exploratório e descritivo composto de investigação teórica e pesquisa de campo[2] desenvolvido em bases de cooperação científica entre a Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita do Departamento de Ciência da Informação da UNESP – Campus de Marília e o Prof. Dr. Isidoro Gil Leiva da Universidade de Múrcia, Espanha.

A proposta deste Projeto de Pesquisa "Política de indexação latino-americana" decorreu do desenvolvimento do projeto de pesquisa "Política de tratamento da informação documentária na rede de bibliotecas da UNESP"[3] que realizou um estudo diagnóstico para coleta de dados com uma amostra de nove bibliotecas universitárias do sistema de bibliotecas da UNESP em três áreas do conhecimento – Odontologia, Engenharia Civil e Pedagogia. Os resultados, além de revelarem elementos específicos da política de indexação no contexto de bibliotecas universitárias, propiciaram uma experiência de abordagem e estratégia metodológica quanto à pesquisa de campo para a coleta de dados com os informantes nas instituições selecionadas e alertaram para a necessidade de

[1] Adaptado do Relatório final "Política de Indexação Latino-Americana" Projeto de Cooperação Científica conjunta para solicitação de bolsa individual de Pesquisa de Pesquisador Visitante Estrangeiro ao CNPq no período de 01/11/2008 a 01/08/2009 (Processo 401974/2008-1).

[2] Desenvolvido em bases de cooperação científica entre a Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita do Departamento de Ciência da Informação da UNESP – Campus de Marília e o Prof. Dr. Isidoro Gil Leiva da Universidade de Múrcia, Espanha que obteve bolsa Pesquisador Visitante Estrangeiro ao CNPq.

[3] Coordenação de Mariângela Spotti Lopes Fujita – Projeto vinculado ao Programa de Gestão 2005/2008 da Rede de Bibliotecas da UNESP.

investigar outras unidades de informação em localizações geográficas diferentes a fim de obtermos mais dados para estudos comparados no que tange à indexação como tratamento temático da informação documentária em bibliotecas, arquivos e sistemas de informação especializados em áreas do conhecimento.

A indexação é um processo de análise documentária realizado sobre os documentos com a finalidade de determinar-lhes um conjunto de palavras-chave ou assuntos para facilitar sua armazenagem em bases de dados e sua posterior recuperação para atender necessidades de informação. Até o aparecimento da Internet cada instituição realizou a indexação de seus documentos pensando unicamente em seus próprios usuários da instituição. A colocação na Internet dos catálogos e dos documentos digitalizados de importantes instituições documentais (Bibliotecas Nacionais, Arquivos Nacionais ou grandes serviços de indexação e resumos) está propiciando que os cidadãos em geral e os investigadores em particular, possam satisfazer suas necessidades de informação sem deslocar-se fisicamente até onde estão os documentos. Daí que as políticas de indexação deveriam contemplar de alguma maneira este novo contexto sem perder de vista seus usuários mais próximos.

A maioria das grandes instituições documentais deveria contar com uma política de indexação explícita com o objetivo de alcançar a máxima coerência possível nas tarefas de representação da informação. Uma política de indexação básica deveria contemplar a forma de realizar a indexação, o uso de vocabulários controlados e de listas de autoridades (identificadores, nomes de pessoas, nomes de lugares e etc), assim como mecanismos de revisão e avaliação.

Neste contexto, a proposição desta investigação foi o desenvolvimento de estudo sobre a política de indexação latino-americana em Bibliotecas Nacionais e Arquivos Nacionais, bem como de alguns sistemas de informação com a finalidade de fornecer um panorama latino americano da política de indexação em bibliotecas nacionais, arquivos nacionais e sistemas de informação.

Com esta perspectiva, o estudo compõe-se de estudo diagnóstico de funcionamento e procedimentos de indexação na perspectiva da gerência e do indexador em perspectiva latino-americana; análise dos vocabulários controlados e as listas de autoridades (nomes próprios, lugares, etc.) empregadas na indexação e análise comparativa do gerenciamento de políticas de indexação entre bibliotecas nacionais, arquivos nacionais e sistemas de informação latinoamericanos.

As bases da investigação teórica e o planejamento da pesquisa de campo foram desenvolvidos em Marília, com a colaboração da Profa. Mariângela e a pesquisa de campo para a coleta de dados e documentação foi desenvolvida

a partir de Marília pelo Prof. Isidoro em visitas aos países latinos americanos selecionados cujos procedimentos e resultados estão relatados neste capítulo.

Com relação às perspectivas de uma política de indexação em Bibliotecas Nacionais a literatura mais recente demonstra interesse, sobretudo no que se refere ao acesso temático às Bibliografias Nacionais produzidas e apresenta alguns estudos diagnósticos desenvolvidos em alguns países da Europa e da América do Norte com subsídios para estudos comparados que poderemos aproveitar para os países da América Latina.

O processo de indexação e os índices vêm sendo realizados pelos sistemas de informação especializados em áreas específicas do conhecimento como energia nuclear, agronomia, medicina, educação, entre outros, há mais tempo do que em bibliotecas por conta das diferenças de uso, tipologia documentária e ambiente institucional.

Essas diferenças residem principalmente no fato de que a catalogação na biblioteca apresenta um conjunto de princípios firmados e reconhecidos mundialmente que fornecem padrões para a elaboração de registros bibliográficos contribuindo para a construção da área da catalogação e para o intercâmbio de informações. Os serviços de indexação e resumo, por sua vez, não têm, e apresentam diferenças entre seus métodos para descrição e pontos de acesso e diferentes padrões.

Além disso, devem ser considerados os objetivos e funções de um catálogo e de uma base de dados; a estrutura e conteúdo de um registro bibliográfico do catálogo e da base de dados e a escolha e as formas de pontos de acesso.

Esses sistemas de informação internacionais funcionam como catalisadores e disseminadores de informações. Formados por um conjunto de centros referenciais de informação especializada interdependentes com objetivos comuns, apresentam como características: âmbito informacional definido; informação concentrada; pesquisas especializadas; fontes primárias e secundárias; reduto de especialistas; conexões com outros centros e sistemas de informação nacionais e internacionais (RUBI, 2000).

Com a colaboração dos centros referenciais, esses sistemas de informação são responsáveis pela produção, comercialização e distribuição de produtos e serviços relacionados à informação especializada como bases de dados; bibliografias especializadas; disseminação seletiva da informação; boletins periódicos entre outros.

A produção de bases de dados faz com que seja necessária a utilização do procedimento de indexação, realizado por profissionais altamente qualificados,

bibliotecários ou especialistas da área, e utilizando como ferramentas os manuais de indexação especialmente elaborados e linguagens documentárias específicas, como os tesauros.

No Brasil, são referências de sistemas de informação especializados: o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), o Centro de Informações Nucleares da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CIN/CNEN) que integra o *International Nuclear Information System* (INIS), o Centro Nacional de Agricultura (CENAGRI) que integra o *International Information System for Agricultural Sciences and Technology* (AGRIS) e o Centro de Documentação do Senado Federal (PRODASEN). Com certeza existem outros sistemas, mas os citados têm política de indexação bem definida e são reconhecidos pela comunidade científica da área de Ciência da Informação no Brasil e devem servir como parâmetro para o estudo exploratório desta pesquisa.

Em uma busca na Internet para identificação de sistemas de informação especializados em paises da América Latina nos deparamos com a falta de uma sistematização e de um quadro pouco definido e desequilibrado com relação à existência de sistemas de informação especializados em diferentes áreas.

Em contato feito por correio eletrônico com alguns profissionais e pesquisadores em Ciência da Informação de países da América Latina, obtivemos algumas considerações interessantes acerca desse panorama. A Professora Adjunta, Maria Cristina Perez, Coordenadora Docente da Escola Universitária de Biblioteconomia do Uruguai considerou a pesquisa muito importante e necessária, haja vista que no Uruguai são poucos os sistemas de informação produtores de bases de dados especializadas e que somente poucas áreas de assuntos participam de programas cooperativos bibliográficos nacionais e regionais, salvo os setores que considera "forte" como o sistema de informação biomédica que participa da BIREME e desenvolve uma rede de bibliotecas biomédicas em nível nacional. Nesse sentido, espera-se que o estudo exploratório a ser realizado durante as viagens de coleta de dados para a pesquisa possa identificar alguns sistemas de informação especializados em países latino-americanos.

Na Espanha encontramos profissionais dedicados principalmente a realizar tarefas de indexação somente no IEDCYT (Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología, antes chamado CINDOC), mais especificamente na alimentação das bases de dados produzidas pelo Conselho Superior de Investigações Científicas (Bases de dados ICYT, ISOC e IME). Por outro lado, em geral, os arquivos na Espanha não dão muita importância à indexação, mas desde uns anos atrás estão começando a utilizar massivamente a

norma ISAD (g) para a descrição de documentos de arquivo e estão colocando os catálogos na internet com a determinação de descritores temáticos e de locais geográficos, principalmente. Do mesmo modo, existe pouca literatura sobre política de indexação em arquivos e, também, é recente o uso de tesauros em arquivos. O mesmo panorama pode ser visto em termos de política de indexação para arquivos no Brasil. Dessa forma, uma vez coletados os dados sobre indexação nos Arquivos Nacionais latinos americanos pretende-se realizar um estudo comparado entre arquivos da Espanha e do Brasil.

Considerando-se o contexto latino-americano de sistemas de informação especializados, a ênfase da pesquisa de campo foi direcionada para Bibliotecas Nacionais e Arquivos Nacionais de países selecionados com acréscimo de alguns sistemas de informação especializados de países da América Latina.

Metodologia e plano de trabalho

As bases da investigação teórica e o planejamento da pesquisa de campo foram desenvolvidos em Marília, com a colaboração da Profa. Mariângela e a pesquisa de campo para a coleta de dados e documentação foi desenvolvida a partir de Marília pelo Prof. Gil Leiva em visitas aos seguintes países latino-americanos Argentina, Uruguai, Paraguai, Chile, Peru, Equador, Colômbia, Panamá e Costa Rica.

Esta pesquisa iniciou-se no Brasil, na Universidade Estadual Paulista (Marília, São Paulo), onde se concretizou, definitivamente, a investigação com a Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita, considerando-se a experiência de planejamento, coleta de dados, análises e resultados obtidos durante o desenvolvimento do Projeto "Política de tratamento da informação documentária na rede de bibliotecas da UNESP".

O desenvolvimento da pesquisa de campo constou de coletas de dados por entrevistas, aplicação de questionários e consultas à documentação de Bibliotecas Nacionais, Arquivos Nacionais e Sistemas de Informação, com as seguintes etapas:

1. Entrevistas com indexadores para análise de procedimentos de indexação;
2. Entrevistas com os dirigentes das unidades de informação para conhecimento do planejamento global e da política de indexação, além de obtenção de documentos de serviço;

Para realizar as entrevistas semi-estruturadas foi aplicado questionário (vide Apêndice A) nas unidades de informação selecionadas cuja elaboração teve como objetivo verificar a existência ou não de um manual de procedimentos para

a indexação, o uso de sistemas automáticos para realizar esta tarefa ou para a validação dos termos ou determinação de assuntos, as linguagens de indexação utilizadas e etc.

O planejamento inicial de visitas teve que ser modificado devido ao surto da "Gripe Suína" no México em meados de abril de 2009. Esta situação provocou o impedimento das visitas às instituições do México e de alguns países da América Central.

Para completar o desenvolvimento da pesquisa de campo do "Projeto Política de Indexação latinoamericana", foram realizadas visitas à Biblioteca Nacional da Espanha, em Madrid e ao Archivo General de La Administración (AGA), no dia 02 de outubro de 2009 em Alcalá de Henares. Na Biblioteca Nacional da Espanha a entrevista e o questionário foram realizados no dia 30 de setembro de 2009 com a Sra. Pilar Benedito (pilar.benedito@bn.es), no Archivo General de La Administración (AGA) por Alfonso Dávila Oliveda e na Biblioteca Nacional do Brasil o questionário foi respondido pela Sra. Liana Gomes Amadeo. As visitas foram importantes para que pudéssemos trocar informações sobre o desenvolvimento da pesquisa e porque era importante que fosse possível conhecer a política de indexação dessas duas instituições, cujos dados serão cotejados com os demais dados coletados com a Biblioteca Nacional do Brasil e Arquivo Nacional do Brasil.

Apesar da importância do contato presencial da visita, infelizmente não foi possível visitar a Biblioteca Nacional e ao Arquivo Nacional do Brasil, entretanto, foi enviado o questionário por e-mail que foi respondido apenas pela Biblioteca Nacional. Além disso, é de conhecimento da Profa. Dra. Mariângela Fujita o contexto da Biblioteca Nacional e do Arquivo tendo em vista que havia realizado as visitas antes da proposição do projeto.

Portanto, as instituições visitadas e contactadas pela Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita foram:

Espanha: Biblioteca Nacional e Archivo General de La Administración (AGA)

Brasil: Biblioteca Nacional e Arquivo Nacional[4]

As instituições visitadas na América Latina pelo Prof. Dr. Isidoro Gil Leiva foram as seguintes:

Argentina: Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional

Uruguai: Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional

[4] Não respondeu o questionário

Paraguai: Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional e Centro de Documentación y Estudios

Chile: Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional

Peru: Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional e Centro Internacional de la Papa

Equador: Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional e CONAMU

Colômbia: Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional e Biblioteca Universidad de Manizales

Panamá: Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional e Biblioteca Autoridad del Canal de Panamá

Costa Rica: Biblioteca Nacional, Arquivo Nacional e BINASSS

O questionário foi elaborado para coletar informações que nos servirão para conhecer as políticas de indexação de cada uma das instituições visitadas (procedimentos, linguagens de indexação usadas, formação, avaliação e política de indexação).

A primeira parte do questionário diz respeito à identificação da instituição visitada (nome da instituição, país, diretor(a), atendentes e a data da visita). Posteriormente, apresenta-se o item DADOS GERAIS que é utilizado para estabelecer o contato com a pessoa que responde o questionário, e tem por finalidade obter informações a respeito da data de criação da instituição, dos fundos ou acervos principais, da quantidade e da formação do pessoal, assim como dos principais projetos que estão sendo desenvolvidos na instituição.

A continuação do questionário está relacionada com o procedimento de indexação realizado na instituição. Nesta parte, denominada PROCEDIMENTO, verifica-se se a indexação é realizada na instituição ou se é obtida de outros catálogos; se dispõe de um manual de procedimentos para realizar esta tarefa ou se utiliza algum sistema automático para a indexação, entre outras questões.

Posteriormente, no item LINGUAGENS CONTROLADAS, há várias questões com o objetivo de conhecer as linguagens de indexação empregadas. A seguir, no item AVALIAÇÃO se pretende conhecer se as instituições realizam algum sistema de avaliação da indexação. Na parte denominada POLÍTICA DE INDEXAÇÃO foi elaborada uma pergunta direta sobre se a instituição dispõe de uma política de indexação.

Finalmente, no item FORMAÇÃO estão questões para saber se os indexadores ou catalogadores recebem alguma formação antes de começar a trabalhar ou a recebem periodicamente. O questionário termina com o item

OBSERVAÇÕES no qual pode ser colocado qualquer tipo de informação que não foi possível colocar nos itens anteriores.

Análise da realidade da América Latina e da Espanha sobre política de indexação em Bibliotecas Nacionais, Arquivos Nacionais e Sistemas de informação especializados

Como relatado anteriormente no item de Metodologia, em cada uma das vinte e quatro instituições visitadas da América Latina e duas instituições da Espanha, foi preenchido presencialmente um questionário (Apêndice A), incluindo o preenchimento do questionário pela Biblioteca Nacional do Brasil sem visita presencial, dos quais vamos revisar a seguir as questões mais importantes compiladas:

1º. Manual de procedimentos para a indexação?

Países da América Latina: Das vinte e quatro instituições visitadas somente quatro manifestaram dispor de um manual de procedimento para a indexação mesmo que nenhum tenha sido publicado.

Brasil e Espanha: As duas bibliotecas afirmaram ter manual de procedimentos. A Espanha relatou existir um manual de uso interno de como fazer a indexação e como construir as autoridades, redigido de modo informal e não publicado, entretanto, a Biblioteca Nacional do Brasil indicou como manual de procedimentos de indexação o "Manual de entrada de dados bibliográficos em formato MARC" que não se destina a esclarecer procedimentos específicos de indexação. O Archivo General de La Administración (AGA), Espanha, possui manual de procedimentos gerais de tratamento dos documentos com indexação que são de uso interno da Plataforma PARES (Portal de Archivos Españoles)[5].

2º. Uso de algum sistema automático para realizar a indexação?

Países da América Latina: Nenhuma das instituições visitadas usa sistemas para a atribuição automática ou semi-automática da indexação.

Brasil e Espanha: as duas bibliotecas possuem o catálogo na web e utilizam software de automação para catalogação com atribuição semiautomática

[5] "El Portal de Archivos Españoles es un proyecto del Ministerio de Cultura destinado a la difusión en Internet del Patrimonio Histórico Documental Español conservado en su red de centros." http://www.mcu.es/archivos/MC/AGA/BaseDatos.html

da indexação, assim como o Archivo General de La Administración (AGA) que tem sistema automático da Plataforma PARES para realizar a indexação.

3º. Seleção automática de assuntos ou descritores de listas de autoridades?

Países da América Latina: Somente quatorze instituições utiliza listas de autoridades durante a catalogação ou descrição de documentos dos quais selecionam aqueles assuntos ou descritores que desejam atribuir ao registro em questão. Apenas dois Arquivos nacionais, o Arquivo Nacional de Chile e o da Colômbia, empregam este sistema para a atribuição da indexação por meio de vocabulários construídos por eles mesmos.

Brasil e Espanha: as duas instituições, Biblioteca Nacional da Espanha e Biblioteca Nacional do Brasil, utilizam listas de autoridades tanto de assuntos como de nomes construídas por suas próprias equipes de onde selecionam os descritores por meio do software de automação durante a catalogação. O Archivo General de La Administración (AGA) conta com a Lista de Autoridades da Plataforma PARES.

4º. Uso de termos de vocabulário natural, não controlado?

Países da América Latina: Das vinte e quatro instituições visitadas somente três usam vocabulário em linguagem natural em algum campo de suas bases de dados.

Brasil e Espanha: As bibliotecas nacionais não usam termos de vocabulário natural. O Archivo General de La Administración (AGA) utiliza vocabulário em linguagem natural.

5º. Linguagens de indexação usadas?

Países da América Latina: Das nove bibliotecas nacionais visitadas somente uma delas não determina assuntos nem descritores durante o processo de catalogação dos documentos porque não utilizam nenhum tipo de linguagem de indexação. As demais bibliotecas nacionais usam as seguintes linguagens de indexação (A ordem das bibliotecas é a que se realizaram as visitas e das linguagens de indexação, em que foram nomeadas):

B. Nacional do Uruguai: LEM Carmen Rovira, 1967; LEM CSIC; LEM BU Sevilla; LEMB Luis Ángel Arango; LCSH

B. Nacional do Paraguai: LEM Carmen Rovira, 1967; LEM Bcas públicas España; Tesauro de la UNESCO

B. Nacional do Chile: Library of Congress Subject of Headings (LCSH) traduzida; Lista de Cabeçalhos de Assuntos (LCA) própria;

B. Nacional do Peru: LCSH desde 1994; Lista de Encabezamientos de Materia para Bibliotecas (LEMB) Luis Ángel Arango; LEM CSIC; Lista de autoridades de catálogos on line (Brasil, Espanha, França, etc.)

B. Nacional do Equador: Arquivo de autoridades de assuntos em Formato MARC. Armarc para pequenas bibliotecas. Colombia, 2007; LEMB Luis Ángel Arango, 1985.

B. Nacional da Colombia: LEMB Luis Ángel Arango; Tesauro de música em construção

B. Nacional do Panamá: LEMB Luis Ángel Arango

B. Nacional da Costa Rica: LEMB Luis Ángel Arango

Como se pode observar, seis destas bibliotecas usam, em maior ou menor medida, a Lista de Encabezamientos de Materia para Bibliotecas (LEMB), editada pela Biblioteca Luis Ángel Arango da Colombia.

Entretanto, nas *bibliotecas especializadas ou centros de documentação* visitados, o uso de linguagens de indexação é mais variado devido à própria natureza dessas instituições. Aqui aparece o uso de diferentes tesauros de acordo com a documentação tratada, mas também é utilizada a LEMB Luis Ángel Arango em duas delas (Biblioteca da Autoridad del Canal de Panamá e na Biblioteca da Universidad de Manizales, Colombia).

A respeito dos *Arquivos Nacionais* visitados cabe ressaltar que o Arquivo Nacional do Chile dispõe de uma lista de assuntos composta por umas 1200 entradas para a indexação dos documentos notariais. O Arquivo Nacional do Peru conta com uma base de dados que contém a descrição da documentação notarial do século XVI com um campo denominado descritores de onde se incluem temas ("Daños y perjuicios") e onomásticos ("Yugular, José"), bem como realizam tarefas de normalização para nomes próprios, títulos nobiliários, cargos, etc. Por último, destaca-se que o Arquivo Nacional da Colômbia é o único Arquivo em que é utilizado um software específico para a gestão de Arquivos. A base de dados está estruturada de acordo com a norma internacional de descrição ISAD (g) e conta com campos específicos para receber a indexação, tais como "Descritores onomásticos", "Descritores geográficos" e "Descritores temáticos".

Com os descritores temáticos que possuem (uns 200.000 aproximadamente) estão trabalhando na construção de um tesauro.

Brasil e Espanha: A Biblioteca Nacional do Brasil tem linguagem de indexação própria denominada "Terminologia de Assuntos"[6] elaborada por sua equipe de bibliotecários. A Biblioteca Nacional da Espanha constrói e mantém sua lista de cabeçalhos de assuntos "Catálogo de Autoridades"[7] desde 1958 de modo manual e com automação a partir de 1987 com acréscimo do uso da "Lista de Encabezamientos de matérias de Rameau" além de tesauros em áreas específicas de assunto. O Archivo General de La Administración (AGA) utiliza a Lista de autoridades da Plataforma PARES.

6º. Participa ou já participou de projetos de interoperabilidade entre vocabulários controlados?

Países da América Latina: Das vinte e quatro instituições visitadas somente uma delas (B. Nacional do Chile) participou, em finais de 1980, em um projeto de interoperabilidade de vocabulário controlado com outras instituições do país no contexto da criação de um catálogo coletivo.

Brasil e Espanha: nenhuma das instituições destes dois países participou de projetos de interoperabilidade entre vocabulários controlados. O Archivo General de La Administración (AGA) participa ativamente de projetos de interoperabilidade, pois a Plataforma PARES é um meio de interoperabilidade e normalização da descrição arquivística dos arquivos estatais. O Ministério da Cultura da Espanha através da Subdireção Geral de Arquivos Estatais participa nas normas técnica de Interoperabilidade (CNI) e de Segurança (CNS) dos Arquivos e Documentos Eletrônicos segundo a Lei 11/2007 de Acesso dos cidadãos à Administração Eletrônica da Espanha.

7º. Realizam uma avaliação periódica da indexação atribuída aos registros?

Países da América Latina: Nenhuma das instituições visitadas realiza uma avaliação periódica da indexação atribuída. Quase todas confirmaram que esta tarefa não pode ser realizada por falta de pessoal.

Brasil e Espanha: nenhuma das instituições destes dois países realiza avaliação periódica da indexação atribuída. O Archivo General de La Administración (AGA) realiza avaliações periódicas da indexação pela Comissão

[6] Disponível on-line no site http://www.bn.br
[7] Disponível no site http://www.bne.es/es/Catalogos/CatalogoAutoridades/

Ministerial do Ministério da Cultura ao qual se vincula a Subdireção Geral de Arquivos Estatais da Espanha. Atualmente essa Comissão Ministerial está elaborando as Normas de Descrição Arquivística (CNEDA) e as normas de pontos de acesso para arquivos estatais que participam da Plataforma PARES.

8º. A instituição dispõe de uma política de indexação?

Países da América Latina: Das vinte e quatro instituições visitadas somente uma delas (B. Nacional do Chile) respondeu que dispõe de uma política de indexação regulamentada apesar do documento não estar publicado.

Brasil e Espanha: As duas bibliotecas nacionais responderam afirmativamente quanto a disporem de política de indexação, apenas para uso interno, sem publicação e disponibilidade para acesso. O Archivo General de La Administración (AGA) segue a política de indexação da Subdireção Geral de Arquivos Estatais da Espanha e da Plataforma PARES.

Em continuidade as tabelas 19, 20 e 21 a seguir demonstram uma síntese das respostas obtidas pelo questionário nas diferentes instituições:

Quadro 20 – Resumo bibliotecas especializadas e/ou centros de documentação

	Paraguai (Centro de Documentación y Estudios)	Peru (Centro Internacional de la Papa)	Equador (CONAMU)	Colômbia (Biblioteca Universidad de Manizales)	Panamá (Biblioteca Autoridad Canal de Panamá)	Costa Rica (BINASSS)
1. Manual de procedimento para a indexação?	Não	Não	Sim. Não está publicado	Sim. Não está publicado	Não	Não
2. Algum sistema automático para a indexação?	Não	Não	Não	Não	Não	Não
3. Seleção automática de assuntos ou descritores com listas de autoridades?	Não	Sim. Lista de autoridades	Sim. Lista de autoridades de assuntos.	Não	Sim. Lista de autoridades de assuntos, onomásticos e editores	Sim. Lista de autoridades
4. Termos ou assuntos não controlados, em linguagem natural?	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
5. Linguagens de indexação usadas?	- Tesauro OCDE, 1991.	- Tesauro próprio em inglês elaborado a partir do tesauro AGROVOC e CAB	- Lista descritores de ISIS Internacional en el tema de la mujer. 6ª ed., 1994. -Tesauro de la Mujer del Instituto de la Mujer. 6ª ed., 2001 (España) - Tesauro de género del Instituto Nacional de las Mujeres. 1ª ed., 2006 (México)	- LEMB Luis Angel Arango - Tesauro OCDE	- LCSH - LEMB Luis Angel Arango	- DECS de BIREME
6. Participa ou participou em projetos de interoperabilidade de linguagens?	Não	Não	Não	Não	Não	Não
7. Avaliação periódica da indexação atribuída?	Não	Não	Não	Não	Não. Periodicamente se revisa a Lista de autoridades	Não
8. A instituição dispõe de uma política de indexação?	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Considerações finais

A execução deste projeto nos permitiu conhecer importantes instituições documentais da América Latina, tanto Bibliotecas Nacionais, Bibliotecas especializadas, Centros de Documentação e Arquivos nacionais. Como se depreende dos dados apresentados, a maior parte destas instituições não dispõe de uma política de indexação. Esta situação é devida a várias circunstâncias. Em uns casos porque algumas das instituições não realizam tarefas de indexação, aqui se enquadra a maioria dos Arquivos nacionais, em outros casos porque não se aperceberam da importância e repercussão direta que a sistematização e representação por escrito dos processos de indexação têm na qualidade dos sistemas de armazenamento e recuperação da informação. E em terceiro lugar, um aspecto importante que foi constantemente referido em quase todas as instituições, por falta de pessoal.

A realidade da Espanha e do Brasil nas Bibliotecas Nacionais e Arquivos (Espanha) são diferentes no que se refere a uma política de padronização na normalização da descrição documentária (forma e conteúdo), compartilhamento de dados bibliográficos e documentários, uso de processos automáticos, compatibilização de vocabulários controlados (as três instituições constroem e atualizam constantemente vocabulários controlados próprios) e disponibilizam seus catálogos via web. Entretanto, a política de indexação não é esclarecida em manuais de indexação o que a torna inexistente nessas instituições. Ressalte-se como exemplo, o caso da Plataforma PARES que proporciona uma exitosa política de padronização, compatibilização, compartilhamento e interoperabilidade entre arquivos da Espanha a ser considerada para Bibliotecas Nacionais e Arquivos Nacionais.

Por último, cabe destacar que este projeto nos abre várias linhas para que possamos seguir trabalhando. Por um lado, na sistematização teórica de políticas de indexação que, posteriormente, cada instituição possa adaptar à suas necessidades e realidade. E por outro lado, uma tarefa de maior alcance e mais ambiciosa relacionada com a interoperabilidade ou compatibilidade entre vocabulários controlados. A implantação e uso da internet de maneira generalizada e, em particular, o esforço que muitas instituições estão realizando em bibliotecas e coleções digitais, requer um trabalho paralelo e cooperativo entre os países, com o objetivo de desenvolver e oferecer ferramentas cada vez mais universais. Neste contexto de universalização da informação é necessário começar a dar os passos necessários para o desenvolvimento de uma linguagem de indexação on-line em espanhol e português que possa ser usada, ao menos, pelas Bibliotecas nacionais da Península Ibérica e América Latina. Esta ferramenta seria o andaime básico para, em um futuro mais distante, conectar as bibliotecas digitais desenvolvidas por estas instituições por meio de um catálogo coletivo que contribuiria diretamente para a difusão e universalização do conhecimento disponível.

APÊNDICE A

Questionário para entrevistas

Biblioteca/ Arquivo	
País	
Diretor/a	
Dados de contato	
Data	

Dados gerais
Fundação:
Fundos/acervos principais:
Pessoal e formação:
Projetos em andamento (implantação de software, digitalização, etc.):

Procedimento
Realizam a indexação / atribuição de assuntos dos documentos ou capturam os descritores / assuntos de algum catálogo ou base de dados?
Não ( ) Relatar motivos, problemas e restrições
Sim
Indexação / atribuição própria de assuntos
Captura de indexação pronta
De onde?
Dispõem de um manual de procedimento para indexação / atribuição de assuntos?
Sim
Comentar. Está publicada, é pública? Não está publicada, mas está disponível para os catalogadores na rede interna
Não
O grau de especificidade está estabelecido na indexação / atribuição de assuntos?
Há indicação da quantidade de termos de indexação / assuntos por documento?
Há indicação sobre o tempo dedicado a este proceso?
Seguem alguma norma nacional o internacional sobre indexação?
Tudo isto está contido em algum documento?
Durante o processo de indexação / atribuição de assuntos se emprega alguma ajuda automática para facilitar esta operação?
Sim
Enumerar e descrever:
Não
Utilizam algum sistema de validação automática de termos / assuntos para garantir a coerência no catálogo / base de dados?
Sim
Descrever : Lista de autoridades tanto de assuntos como de nomes (geográficos, onomásticos, identificadores, séries e títulos)
Não
Utilizam termos / assuntos não controlados, isto é, em linguagem natural (Marc21 653?)?

Linguagens controladas
Linguagens de indexação utilizadas. Descrever e enumerar:
Participa atualmente ou participou em Projetos de compatibilidade / interoperabilidade entre vocabulários controlados?
Sim
Enumerar e descrever:
Não

Avaliação
Realizam algum tipo de provas-ensaios para avaliação periódica da indexação / atribuição de assuntos?
Sim
De que tipo? Avaliação intra e inter indexadores / catalogadores?
Dispõem de algum informe publicado ou público?
Não

Política de indexação
A institução dispõe de uma política de indexação regulamentada?
Sim
Está publicada, é pública?
Não

Formação
Número de professionais dedicados a tarefas de indexação / atribuição de assuntos
Os indexadores / catalogadores recebem cursos específicos sobre indexação / atribuição de assuntos cuando começam essa tarefa?
Sim
Tipo, duração, etc.:
Não
Os indexadores / catalogadores recebem cursos de formação contínua?
Sim
Tipo, duração, etc.:
Não
OBSERVAÇÕES:

Capítulo 5
A linguagem documentária em catálogos on-line para política de indexação

Vera Regina Casari Boccato

Introdução

É fato que o uso das tecnologias de informação e comunicação nas atividades de tratamento e recuperação da informação propiciou novas perspectivas para os centros de documentação, serviços de bibliotecas, entre outros espaços e ambientes informacionais.

Sobre isso, Fujita (2005) ressalta a importância das mudanças de paradigmas da informação determinadas por três fatores inovadores e com as quais o bibliotecário deve lidar. São eles:

1. forma: a diversidade de formatos exige tratamento temático e descritivo compatíveis com consequente modificação de normas, diretrizes, manuais e metodologias; a coexistência do formato impresso e do formato eletrônico;
2. acesso: a evolução tecnológica da comunicação de dados facilitou o acesso simultâneo de todos a todos os registros;
3. valor: a informação registrada, tratada e disseminada tem um valor mais alto.

Nesse contexto, a informação é tratada como um bem, adquirindo valor inestimável independentemente do suporte em que é apresentada, exigindo novas abordagens, novos métodos e novas tecnologias no seu ciclo de vida, isto é, na sua coleta, seleção, tratamento e disseminação para uso imediato e de acordo com a necessidade.

No que se refere ao tratamento temático da informação, com destaque para o processo de indexação, Boccato (2009b) aponta para a necessidade de construção de linguagens documentárias pela perspectiva sociocognitiva do

bibliotecário indexador e do usuário, pois segundo Frohmann (1990) a indexação consiste em dois distintos níveis de operações: a primeira envolve a representação implícita ou explícita do documento por termos de indexação, e o segundo a transição dos termos da indexação para o léxico de um vocabulário controlado possuidor de relações semânticas e sintáticas provenientes da linguagem de indexação.

Na abordagem de Hjørland (1997, 2002), a indexação é um processamento intelectual que depende da cognição; e o domínio dos contextos físico, psicológico e sociocognitivo é necessário para que o bibliotecário indexador realize a identificação e a seleção de conceitos na concepção orientada para o conteúdo e para a demanda.

O contexto realiza a intermediação entre a situação real dentro da biblioteca - norteada pelas concepções de análise de assunto utilizadas pelo bibliotecário indexador – e o sistema linguístico – linguagem documentária adotada pelo sistema, caracterizado pela representação dos documentos indexados.

A abordagem sociocognitiva preconiza a interação existente entre os ambientes organizacionais e informacionais e as relações mentais e culturais dos bibliotecários indexadores e usuários refletidos no desempenho de suas atividades.

Sobre a recuperação da informação verificamos estudos, tais como os de Anderson (1998), Morisson (1999), Miller (2004), Novotny (2004), Guha e Saraf (2005) e Hearn (2009) que demonstram preocupação no desenvolvimento de sistemas automatizados capazes de atender ao máximo as necessidades de diferentes usuários de diversos ambientes informacionais, visando a rapidez no acesso, a qualidade da informação buscada e recuperada, a possibilidade de interação e de interconexão entre usuários e sistemas de recuperação, tais como os catálogos on-line.

Este capítulo, portanto, trata da temática linguagem documentária numa perspectiva sociocognitiva, visando a escolha da linguagem mais adequada de catálogos on-line de bibliotecas para uma política de indexação.

Os catálogos on-line de bibliotecas centrados no contexto sociocognitivo do usuário

Os catálogos on-line, também conhecidos como OPACs1[1], são sistemas automatizados de recuperação da informação que se encontram disponíveis de maneira mais geral e os primeiros a que se recorre qualquer usuário quando

[1] OPAC: *Online Public Access Catalog.* Em português, Catálogo Público de Acesso On-line.

tem uma necessidade de informação (FERNÁNDEZ MOLINA; MOYA ANEGÓN, 1998),

Na concepção de García López (2007), os OPACs permitem a consulta e a visualização dos registros que compõem o fundo de uma coleção, de um acervo de uma biblioteca (ou de várias delas) e atualmente são modelados para que os usuários possam interagir diretamente, sem a necessidade de intermediários.

Rubi (2008, p. 12) relata que "[...] os catálogos, antes locais e restritos a determinada comunidade, agora se tornaram disponíveis através da Internet, atravessando fronteiras geográficas, e funcionando como verdadeiras vitrines das bibliotecas".

Para Fujita (2009, p. 12)

> [...] os catálogos são instrumentos plurifuncionais com possibilidades de acesso múltiplo cujas formas de representação documentária estão organizadas em metadados, Estão [...] disponíveis na web para que qualquer usuário, a qualquer tempo e em qualquer lugar, possa acessar.

Os catálogos on-line permitem aos usuários localizar os documentos existentes nos acervos, verificando o seu estado de circulação, disponibilidade e permitindo a realização de empréstimos e reservas desses materiais. Nesse sentido, o OPAC integra funções básicas dos serviços de bibliotecas, além de possibilitar a interconectividade a outros acervos, integrados por sistemas de redes de bibliotecas.

Boccato (2009a) apresenta, na atualidade, a concepção dos OPACs marcada pelas Interfaces Gráficas de Usuário (GUI), caracterizando-se pelo uso da metodologia de hipertexto, isto é, com a utilização de várias interfaces multimídias, possibilitando a importação e exportação integradas de registros, a partir de um único comando (*"click")* com a preocupação de desenvolver a interação de novas ferramentas de buscas e fontes de informação, acentuando cada vez mais a interoperabilidade entre sistemas de recuperação da informação.

O nosso ponto de vista encontra, também, suporte nos fundamentos teóricos de Hjørland (1997, 2002) e Jacob e Shaw (1998) sobre a modelagem de catálogos on-line vistos pela perspectiva de um sistema de informação integrado, objetivando o acesso, a recuperação, a localização e a obtenção rápida e fácil das informações e dos documentos impressos e eletrônicos representativos da necessidade real de informação do usuário e do seu contexto social.

Essa iniciativa retrata a necessidade da modelagem e da geração de catálogos on-line centrados no usuário e em suas conexões sociais que envolvem

o processamento da informação, realizada por equipes multidisciplinares e integradas - bibliotecários, usuários, autores, *designers* de catálogos, analistas de sistemas, entre outros - valorizadas pela presença dos bibliotecários como contribuintes no delineamento de pontos de acesso, exemplificados, também, pelos acessos analíticos de assunto, autor e título e por outros recursos aplicáveis à representação e recuperação da informação.

As visões sociocognitivas estão interessadas na cognição individual, porém abordam isso a partir do contexto social. O processo de conhecimento individual está associado ao contexto histórico, social e cultural das unidades e sistemas automatizados de informação responsáveis pelo tratamento e recuperação da informação (HJØRLAND, 2002)

Nessa perspectiva, García López (2007) considera dois componentes na modelagem dos OPACs, a saber: 1) Humanos, sinalizado pela participação dos usuários, dos bibliotecários e o contexto de trabalho (biblioteca ou centro de documentação); 2) Sistema automatizado, caracterizado pelo *hardware*, *software* e os elementos que constituem a estrutura do próprio OPAC – a interface do usuário, a interface do sistema de gestão da base de dados, o sistema de gestão da base de dados e a própria base de dados. (Grifo nosso).

Complementando a proposta de García López (2007), agregamos ao componente Sistema automatizado, particularmente no elemento estrutura do próprio OPAC – a interface do usuário, a linguagem documentária, componente fundamental dos sistemas automatizados de informação para o tratamento e a disseminação da informação de áreas que exigem um controle da terminologia.

Nesse contexto, identificamos as bibliotecas universitárias, responsável pela gestão das informações e dos documentos que integram seus acervos, desenvolvendo e mantendo, por meio das tecnologias de organização e representação do conhecimento, instrumentos, técnicas e sistemas de recuperação da informação que facilitam o acesso ao conhecimento produzido pela Universidade, num processo contínuo de geração e socialização do saber em contextos de áreas científicas especializadas.

Boccato (2009b, p. 121) relata que os catálogos on-line de bibliotecas universitárias,

> [...] inseridos em um contexto de áreas científicas especializadas, necessitam de instrumentos de organização e recuperação da informação compatíveis com suas características e da sua comunidade usuária.

Diante do exposto, vimos os estudos de usuários e de avaliação como estratégias sociocognitivas importantes para a gestão, organização e disseminação

da informação, no delineamento das necessidades informacionais e na observação das ações e dos procedimentos de busca e recuperação da informação em catálogos on-line com o uso de linguagens documentárias.

As linguagens documentárias em catálogos on-line de bibliotecas para política de indexação

Hoje é realidade o uso de buscadores como o Google, em que privilegia a linguagem natural como veículo de comunicação entre o usuário e o sistema, na localização de sites, portais, artigos eletrônicos, redes sociais, entre outras fontes de informação disponíveis na Rede Mundial de Dados – Internet.

Em vista disso, a partir de catálogos on-line - exemplificados pelo catálogo coletivo Athena[2] da Rede de Bibliotecas da Universidade Estadual Paulista – Unesp - podemos nos conectar com esse buscador, por meio dos resultados de buscas recuperados, conduzindo à complementação de informações, a demais assuntos e às pesquisas presentes na Rede associados a estes resultados alcançados.

Consideramos adequada a linguagem natural, isto é, a linguagem expressa pelo usuário, na busca e recuperação da informação em ambientes colaborativos em que ele é participante ativo, integrante desse processo. As folksonomias[3] são um exemplo disso, pois são manifestações a partir da linguagem dos usuários na categorização de conteúdos na determinação de palavras-chave (*tags*). Segundo Wall (2006) as *folksonomias* são os resultados das marcações (atribuições) livres e pessoais de etiquetas (*tags*) a informações ou objetos (qualquer coisa com *URL- Uniform Resource Locator*), tendo em vista a sua recuperação.

Todavia, quando focalizamos unidades de apoio ao desenvolvimento do ensino e da pesquisa, caracterizadas pelas bibliotecas universitárias, estas possuem acervos especializados que requerem um tratamento temático para a recuperação da informação com grande precisão na especificidade dos assuntos.

As linguagens controladas possibilitam o acesso e a recuperação de informações pertinentes ao desejo de busca dos usuários a partir do controle do vocabulário que as compõem, decorrente da linguagem natural ou da linguagem de especialidade ou de ambas.

---

[2] Banco de dados Bibliográficos da UNESP – ATHENA: http://portal.biblioteca.unesp.br/portal/athena/

[3] Folksonomia**:** "[...] é a tradução do termo *folksonomy* que é um neologismo criado em 2004 por T*homas Vander Wall*, a partir da junção de *folk* (povo, pessoas) com *taxonomy*". (CATARINO, M. E; BAPTISTA, A. A. Folksonomia: um novo conceito para a organização dos recursos digitais na Web. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 8 n. 3, jun. 2007. Disponível em: <http://dgz.org.br/jun07/Art_04.htm>. Acesso em: 06 jan. 2011).

As listas de cabeçalhos de assuntos são exemplos de linguagens controladas, formadas por cabeçalhos e subcabeçalhos advindos de repertórios da linguagem natural. Para Gil Urdiciain (2004), elas são linguagens pré-coordenadas, de estruturas associativas ou combinatórias que consistem em listas alfabéticas de palavras ou expressões da linguagem natural capazes de representar os assuntos de um documento.

A utilização das listas de cabeçalhos de assunto para a representação temática e recuperação da informação pode ser indicada, por exemplo, em catálogos on-line de bibliotecas públicas e comunitárias, correspondendo aos objetivos organizacionais e aos propósitos de busca dos usuários. O tratamento temático requer uma representação de assunto mais abrangente, priorizando as áreas mais gerais e, preferencialmente, disponibilizado em livros.

Em colaboração, a pesquisa de Boccato (2009b) demonstrou a inadequação no uso da Lista de Cabeçalho de Assunto da Rede Bibliodata (LCARB) para a indexação e recuperação da informação de áreas científicas especializadas em catálogos on-line de bibliotecas universitárias. Dentre os resultados obtidos, destacamos a falta de vocabulário especializado no repertório terminológico da LCARB, com a recomendação sobre a incorporação de termos específicos, tendo em vista a especificidade exigida do tratamento de conteúdos documentários para a recuperação precisa da informação de usuários especialistas.

Nessa perspectiva, a linguagem documentária, vista como uma linguagem controlada, possibilitará a representação de assuntos de áreas científicas que reverterá na qualidade da pesquisa realizada e na credibilidade do catálogo on-line quanto ao seu desempenho na recuperação da informação e na satisfação do usuário.

Para Boccato (2009b, p. 119) as linguagens documentárias são

> linguagens estruturadas e controladas, construídas a partir de princípios e de significados advindos de termos constituintes da linguagem de especialidade e da linguagem natural (linguagem do discurso comum), com a proposta de representar para recuperar a informação documentária.

Isso posto, entendemos que o usuário de bibliotecas universitárias - discente de graduação, pós-graduação e docente pesquisador – fazendo uso de uma linguagem documentária representativa de sua área científica e de sua cultura terminológica na busca bibliográfica em catálogos on-line terá mais condições de obter resultados úteis e pertinentes à sua atividade investigativa os quais possibilitarão assisti-lo nas tomadas de decisões, nas resoluções de problemas e na geração de novos conhecimentos.

Os tesauros são exemplos de linguagens documentárias com alto rigor de construção terminológica e de relações conceituais, possibilitando a flexibilização na representação e recuperação da informação, pois são,

> linguagens de estruturas combinatórias e pós-coordenadas, constituídas de termos - unidades linguísticas provenientes da linguagem de especialidade e da linguagem natural -, denominados de descritores, providos de relações sintático-semânticas, referentes a domínios científicos especializados, possibilitando a representação temática do conteúdo de um documento, bem como a recuperação da informação. (BOCCATO; RAMALHO; FUJITA, 2008, p. 201).

Os tesauros são formados por uma base léxica (descritores e não descritores) estruturada em relações conceituais dos tipos hierárquicas (termos genéricos e específicos), não hierárquicas (associativas – termos relacionados) e de equivalência (não-descritores – sinônimos ou quase-sinônimos) (BOCCATO, 2008).

A hierarquização dos termos permite realizar uma representação de assunto condizente com as ideias do autor. Por sua vez, a elaboração de uma estratégia de busca a partir de termos genéricos ou específicos propicia a obtenção de respostas satisfatórias em relação às necessidades de pesquisas dos usuários.

Os termos associados proporcionam a ampliação das estratégias de busca, no sentido da linguagem disponibilizar termos que estão relacionados com outros, isto é, um termo passa a lembrar outro, favorecendo a recuperação da informação. As relações de equivalência possibilitam o controle dos termos polissêmicos e sinonímicos, garantindo a recuperação dos assuntos.

Sobre isso, consideramos ser fundamental o incremento das relações associativas e de equivalência nas linguagens documentárias, o que propiciam a aproximação da linguagem do usuário com a linguagem adotada pelo catálogo on-line.

As linguagens documentárias devem ser construídas com base na terminologia de uma área, com categorias e subcategorias delimitadas, a partir de relações sintático-semânticas de termos precisos, explícitos e bem definidos (BOCCATO, 2011). A Terminologia, a Teoria da Classificação Facetada de Ranganathan, a Teoria do Conceito proposta por Hjørland (2009) e as normas internacionais possuem grande importância na construção de linguagens documentárias, com destaque para os tesauros conceituais, fornecendo subsídios teóricos, metodológicos e diretivos na compreensão, definição e compilação de termos, bem como no estabelecimento de relacionamentos conceituas entre eles.

A Terminologia estuda, teoricamente, os termos e seus respectivos conceitos, os sistemas de conceitos e sua representação. Entendemos, pois que a Terminologia é uma disciplina de caráter sistêmico que prepara *corpus* especializados com o fim de elaborar produtos técnico-científicos como dicionários e glossários de uma área do conhecimento em particular. "As vertentes teóricas da Terminologia estão relacionadas a propósitos pragmáticos, visando à comunicação universal do conhecimento e de suas ciências relacionadas" (BOCCATO; FUJITA, 2010).

A Teoria Sociocognitiva da Terminologia (TST), vista como vertente teórica da Terminologia, revela que os termos não podem ser entendidos fora de seu "[...] ambiente natural – os textos – "e de que estes consistem em um conjunto dinâmico de elementos linguísticos, pragmáticos, discursivos e comunicativos [...]" (BARROS, 2006, p. 25). A TST "[...] procura demonstrar que o conhecimento científico corresponde a um padrão sociocognitivamente modelado" e que no "[...] trabalho terminográfico, ela coloca como prioridade a adequação da obra ao perfil cognitivo e ao propósito pragmático do usuário". (MACIEL, 2007).

Ressaltamos que a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT) e a Socioterminologia são auxiliares, também, na elaboração de linguagens documentárias socioculturais, pragmáticas e comunicativas.

Os preceitos da Teoria da Classificação Facetada de Ranganathan são colaborativos na construção de tesauros conceituais na medida em que eles norteiam o agrupamento de termos em domínios homogêneos e de suas divisões em categorias ou facetas, a hierarquização dos termos componentes de cada faceta e a flexibilidade nas combinações entre termos dessas facetas.

Numa perspectiva pragmática, a Teoria do Conceito de Hjørland (2009) preconiza que um conceito pode possuir mais de uma significação, sendo que pode estar representado em mais de uma categoria ou dentro de uma mesma categoria, com diferentes significados. Entendemos, pois que o conceito deve ser entendido como "significado socialmente construído", identificado não só pelos discursos científicos, mas também pelos discursos dos usuários.

Os princípios das garantias literária, de uso, cultural e organizacional são contribuintes, também, na construção linguagens documentárias consistentes, a partir de termos consagrados pela literatura científica, do contexto sociocognitivo e cultural do usuário, das áreas científicas e do contexto organizacional das bibliotecas universitárias.

Segundo a norma internacional ANSI/NISO Z39:19 (2005) a garantia literária refere-se a frequente ocorrência do termo na literatura científica. A garantia de uso diz respeito aos termos livres ou controlados utilizados

frequentemente pelo usuário e que são armazenados e, consequentemente, coletados pelos sistemas automatizados de busca e recuperação da informação. A garantia organizacional trata dos termos que caracterizam e que representam o contexto da organização.

Para Beghtol (2002, p. 511) a garantia cultural pressupõe que qualquer sistema de organização e/ou representação do conhecimento pode ser apropriado e útil para os indivíduos em alguma cultura, somente se ele for baseado nas suposições, valores e preocupações dessa mesma cultura.

Dessa forma e considerando-se a universalização, no nível global e a particularização, no nível local que a linguagem documentária deve possuir, torna-se fundamental a interação entre os subsídios teóricos e metodológicos da Terminologia, das Teorias apresentadas, das diretrizes estabelecidas pelas normas internacionais e dos princípios de garantia literária, garantia de uso, garantia organizacional e garantia cultural na construção de linguagens consistentes para a representação de assuntos e recuperação da informação científica especializada em catálogos on-line de bibliotecas universitárias.

Esse cenário conduz, também, à uma mudança na postura de atuação do bibliotecário compromissado com a construção de linguagens documentárias compatíveis, não só com a sua comunidade usuária local (interna ou externa), mas também com uma comunidade usuária potencial remota, na busca da qualidade na informação recuperada, disponibilizada pelos catálogos on-line.

Tais profissionais devem ser valorizados em suas funções, considerando-se os conhecimentos prévios, as visões de mundo e os conceitos e linguagens adquiridos durante seu processo de interrelação com o meio social, como fatores contribuintes para a formação e desempenho satisfatório de um sistema de recuperação da informação mediante o uso de linguagens documentárias, a exemplo dos tesauros.

Baseado no estudo de Lopes (2002), analisamos as vantagens e desvantagens na adoção das linguagens natural ou documentária no processo de representação e recuperação da informação. São elas:

Quadro 21 – Vantagens e desvantagens das linguagens natural e documentária

LINGUAGEM NATURAL		LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA	
VANTAGENS	DESVANTAGENS	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Permite a imediata representação do assunto no catálogo on-line sem a necessidade de consulta a uma linguagem documentária e a interlocução entre o bibliotecário indexador e usuário pelo fato de utilizarem a mesma linguagem.	No processo de busca da informação, o usuário fará um esforço intelectual maior na identificação de termos polissêmicos, sinonímicos e homógrafos.	Controle total do vocabulário utilizado na representação da informação no processo de indexação, amenizando os problemas de comunicação entre bibliotecários indexadores e usuários.	Necessidade de disponibilização da linguagem documentária na interface de recuperação da informação para o usuário final.
Processo de busca é facilitado com a ausência de treinamentos específicos no uso de uma linguagem documentária.	Alta revocação e baixa precisão na recuperação da informação no catálogo on-line.	A partir das notas de escopo do tesauros, os bibliotecários indexadores podem escolher mais adequadamente os descritores que retratam os assuntos dos documentos	Necessidade de treinamento no uso do tesauros, tanto para usuários profissionais (bibliotecários), quanto para usuários finais.
Termos de indexação são identificados e selecionados e representados diretamente dos documentos que vão constituir o catálogo on-line. Em ambientes colaborativos (*blogs, twitters,* e demais redes sociais), a indexação social é realizada pelo usuário na prática da identificação,seleção e representação dos termos a partir dos próprios recursos informacionais.	A estratégia de busca deverá ser exaustiva, arrolando todos os conceitos e seus respectivos sinônimos acerca da temática investigativa do usuário.	Uma linguagem documentária bem elaborada e consistente pode ocasionar alta precisão e relevância na recuperação da informação, transmitindo confiança ao usuário perante um possível resultado negativo e, consequentemente, a credibilidade no catálogo on-line.	Desatualização da linguagem documentária poderá conduzir a representação de assuntos inadequados e resultados insatisfatórios e negativos ao usuário.

Temas específicos citados nos documentos podem ser encontrados.	Perda de confiança do usuário no catálogo on-line perante um possível resultado negativo.	As relações hierárquicas, de equivalência e não-hierárquicas dos tesauros auxiliam tanto o bibliotecário indexador, quanto o usuário na identificação de conceitos relacionados e referência de termos associados.	Custo na construção e na gestão, além da necessidade constante de atualização e manutenção da linguagem documentária

FONTE: Adaptado de Lopes (2002, p. 48).

Dentre as diversas vantagens e desvantagens elencadas sobre a linguagem documentária, destacamos o fato de que ela traz maiores benefícios no processo de indexação com a produção de representações de conceitos por termos mais estruturados e padronizados, principalmente no contexto de áreas científicas especializadas. A falta de controle do vocabulário para o processo de indexação ocasiona a ambiguidade, a incidência de termos sinônimos e homógrafos e isto são ocorrências importantes a serem analisadas, pois refletem diretamente nos resultados encontrados nas buscas por assunto. Sobre a linguagem natural, esta viabiliza a interlocução entre o bibliotecário indexador e o usuário, pois ambos utilizarão a mesma linguagem no sistema de recuperação da informação.

Com a adoção da linguagem natural por um sistema de informação, a recuperação apresentar-se-á com um índice de revocação mais alto e com um índice de precisão mais baixo. Um dos motivos para essa ocorrência é que quanto mais pontos de acessos forem providos e disponíveis para o usuário na recuperação da informação por assuntos, maior será a possibilidade de recuperar documentos não condizentes com a sua necessidade de busca (LANCASTER, 2004).

Em contraposição, o controle do vocabulário é usado para melhorar a eficácia do armazenamento de informação e dos sistemas de recuperação, de navegação eletrônica e/ou em outros ambientes, aos que procuram identificar e encontrar o assunto desejado por meio da descrição de assunto, usando uma determinada língua. A finalidade preliminar do controle do vocabulário é conseguir a consistência na descrição de assuntos e facilitar a sua recuperação. A necessidade do controle do vocabulário faz-se presente para a resolução de características básicas da linguagem natural, a saber: duas ou mais palavras ou termos podem ser usados para representar um único conceito? Duas ou mais

palavras que têm a mesma ortografia podem representar conceitos diferentes? (ANSI/NISO Z39.19, 2005).

O controle do vocabulário traz benefícios para o bibliotecário indexador ao indexar com qualidade os conteúdos dos documentos para a recuperação, a partir do uso de uma linguagem capaz de representar o seu contexto, a cultura de sua área temática e do catálogo on-line que a utiliza.

Para isso, é fundamental o estabelecimento de uma política de indexação, com o intuito de garantir a realização de uma representação da informação documentária mais adequada aos propósitos de busca do usuário, conferindo credibilidade ao catálogo on-line.

A política de indexação, conforme Rubi (2008, p. 50), "[...] não deve ser vista como uma lista de procedimentos a serem seguidos, e sim uma filosofia que reflita os interesses e objetivos da biblioteca".

Para Carneiro (1985, p. 221) uma política de indexação

> [...] deve servir como um guia para tomada de decisões, deve levar em conta os seguintes fatores: características e objetivos da organização, determinantes do tipo de serviço a ser oferecido; identificação dos usuários, para atendimento de suas necessidades de informação e recursos humanos, materiais e financeiros, que delimitam o funcionamento de um sistema de recuperação de informações.

A autora (Carneiro, 1985, p. 229-239) também elenca sete elementos de importância para a definição de uma política de indexação em que, dentre eles, destacamos o item Escolha da linguagem.

A linguagem permitirá ao bibliotecário indexador representar o conteúdo documentário com precisão que conduzirá os resultados das estratégias de buscas elaboradas pelo o usuário. A escolha da linguagem influencia o desempenho de um sistema de recuperação da informação, a exemplo do catálogo on-line, e, consequentemente, na recuperação da informação relevante ou não.

Considerações finais

As diferentes unidades e ambientes informacionais utilizam em sistemas de recuperação da informação diferentes linguagens, sejam elas natural, controlada ou ambas.

Isso faz com que distintos aspectos e abordagens sejam considerados e realizadas para a escolha da linguagem mais adequada, visando o sistema de recuperação da informação em uso.

Em vista disso, os tipos de bibliotecas, o nível de profundidade do tratamento temático da informação empregado - a partir da escolha dos termos correspondentes a especificidade e exaustividade que a linguagem possui e, consequentemente, a especificidade e exaustividade do sistema[4], as áreas de abrangência, os tipos de suportes disponibilizados pelo catálogo on-line e as categorias de usuários são elementos norteadores a serem analisados na escolha da linguagem para indexação e recuperação da informação do sistema automatizado.

Sob essa perspectiva, vê-se a linguagem documentária como um veículo de comunicação social, "imbuída de valores, em que os conceitos representados por termos devem refletir a cultura do indivíduo, do ambiente em que ele está inserido e da área de conhecimento a que ela corresponde" (BOCCATO, 2011).

O uso de uma linguagem documentária pelo bibliotecário indexador e pelo usuário do catálogo on-line destina-se, de forma pragmática, à escolha do termo correto visando diminuir a diversidade e a ambiguidade de vocabulário. Ela realiza uma mediação entre a linguagem do documento e a linguagem de busca do usuário e estabelece uma representação precisa por meio de termos que correspondem aos assuntos tratados pelo autor do documento.

No contexto das áreas científicas especializadas de catálogos on-line de bibliotecas universitárias a linguagem documentária mais apropriada para a indexação e recuperação da informação deve ser a mais específica possível (especificidade de termos), possuindo pouca coordenação entre os termos e que contemple os quesitos de: interação com o usuário, separação hierárquica dos termos, regras explícitas de combinação de termos, hierarquização de termos em categorias de assuntos equivalentes aos seus conceitos, incremento nas relações de equivalência e associativas, entre outros.

Os tesauros conceituais são indicativos de linguagens controladas e documentárias que retratam tais características. Construídos pelas perspectivas teóricas e metodológicas da área de Organização e Representação do Conhecimento em Ciência da Informação, do campo científico da Terminologia e das diretrizes e dos princípios estabelecidos pelas normas internacionais tornam-se sistemas de organização do conhecimento compatíveis entre a necessidade de representação, o mais fiel possível, dos conteúdos dos documentos para a recuperação precisa da informação de usuários especialistas.

[4] Especificidade do sistema de recuperação da informação: refere-se "a extensão em que o sistema nos permite ser precisos ao especificarmos o assunto de um documento que estamos processando". A exaustividade do sistema diz respeito a extensão em que analisamos certo documento, em que todos os assuntos discutidos são reconhecidos durante a indexação e traduzidos pela linguagem documentária (FOSKETT, 1973, p. 12) .

Capítulo 6

A relevância e influência de linguagens documentárias na política de tratamento da informação

Cristina Miyuki Narukawa
Rodrigo Sales

Introdução

A questão do crescimento da produção técnica e científica tem sido cenário de debate por trazer à tona aspectos relacionados às dificuldades de disponibilização e acesso às informações, contexto que dimensionou a necessidade de discussões de cunho teórico e metodológico na Ciência da Informação. Nesse sentido, a área da Ciência da Informação tem buscado desenvolver soluções para minimizar esses problemas, recorrendo a teorias e metodologias diversas. Nesse contexto, o quadro instrumental também é foco investigativo, pois é composto por instrumentos intelectualmente criados no espaço teórico-metodológico para melhor construir tanto o universo epistemológico quanto o ambiente aplicado. Na linha investigativa da Organização e Representação da Informação o quadro instrumental é constituído pelas chamadas linguagens documentais[1].

Para se pensar a respeito das linguagens documentais são necessários esclarecimentos conceituais de alguns aspectos inerentes que estão contextualizados de forma ampla no ciclo documental. Considerando o ciclo de operações documentais, em que a atividade de tratamento da informação – na qual se insere o tratamento temático – opera como fase intermediária entre a

[1] O emprego dos termos linguagem documental e análise documental, em vez de linguagem documentária e análise documentária, se deve ao respeito à língua portuguesa, que determina o uso do sufixo 'al' para os adjetivos derivados de substantivos terminados em 'nto'.

coleta e a difusão da informação, verifica-se que o tratamento da informação é uma etapa primordial por oferecer condições para que a etapa subsequente possa ser desenvolvida satisfatoriamente, permitindo que as informações coletadas sejam recuperadas, suprindo necessidades de informação.

É na etapa de tratamento da informação que se desenvolvem as atividades nas quais o conteúdo do documento é identificado, representado e de alguma forma disponibilizado para permitir seu acesso. Como explica Guimarães (2003, p.100), o tratamento é uma etapa intermediária "voltada primordialmente para a garantia de um diálogo entre o produtor e o consumidor da informação, assumindo, destarte, uma função de verdadeira ponte informacional." Dessa forma, o tratamento pode ser considerado fator condicionante na concretização do ciclo documental. Alguns pesquisadores, Carneiro (1985), Nunes (2004), Gil Leiva (2008a e 2008b), Gil Leiva, Rubi e Fujita (2008), Fujita, Rubi e Boccato (2009) e, Fujita (2003b) vêm conclamando a necessidade da concepção de políticas que formalizem os processos que envolvem o tratamento temático.

De acordo com Gil Leiva (2008b), políticas de Tratamento Temático da Informação (TTI), podem ser entendidas como a iniciativa de materializar em guias ou manuais os procedimentos adotados para o tratamento temático da informação. Ora, se a concretização do ciclo documental depende de maneira desejável do tratamento temático da informação, é seguro inferir que depende também de maneira fundamental dos instrumentos que suportam tal tratamento.

O trabalho que se segue é uma tentativa de elucidar a importância e a influência que as linguagens documentais exercem no tratamento temático da informação, consequentemente, na concepção de suas políticas. Partindo do pressuposto de que para um adequado tratamento temático é necessário um adequado procedimento terminológico e instrumental, apresenta-se, como contribuição ao universo investigativo, um mapeamento sistemático das teorias e autores que tratam da questão das linguagens documentais.

Tratamento temático da informação: marco teórico I

Partindo da ótica de que a Ciência da Informação é o campo científico que abriga a pratica profissional da Biblioteconomia, nota-se que o Tratamento Temático da Informação (TTI) ocupa posição central, pois é responsável pela mediação entre a produção e o consumo da informação, exercendo a tarefa fundamental de dar acesso ao conteúdo documental.

O termo Tratamento Temático da Informação começou a ser difundido na década de 1970 a partir da denominação cunhada por Anthony Charles Foskett "*subject approach to information*" (GUIMARÃES, 2008).

É importante destacar que o tratamento temático da informação, embora abordado na Biblioteconomia como uma operação inserida no ciclo documental, não é visto atualmente apenas como processo técnico de caráter operacional, mas sim como uma área de investigação científica preocupada com o desenrolar teórico e funcionamento prático dos fluxos informacionais. Constatação disso são os trabalhos de Liberatore e Guimarães (2004), Guimarães, Danuello e Menezes (2004), e Guimarães (2008), que, abordando o TTI como área, expõem detalhadamente seus elementos constituintes: processos, produtos e instrumentos. O desenvolvimento do TTI como área de conhecimento é historicamente composto por três abordagens teóricas, a catalogação de assunto, a indexação e a análise documental.

A primeira abordagem, catalogação de assunto (*subjet cataloguing*), de influência norte-americana (particularmente da Escola de Chicago), está ligada à atividade profissional em bibliotecas e tem como principal produto de TTI o catálogo, notadamente impulsionado pelos princípios da catalogação alfabética e dos cabeçalhos de assunto. Essa abordagem teve como marco inicial os trabalhos realizados pela *Library of Congress* e pelo bibliotecário norte-americano Charles Ammi Cutter. A segunda abordagem, indexação (*indexing*), de influência britânica, amplia a atenção do fazer bibliotecário também para os centros especializados de documentação, concebendo iniciativas de caráter teórico para a concepção de linguagens de indexação, tesauros, tendo como produto de TTI os índices. Teve como mentores "Foskett, Austin, Farradane, Metcalfe, Aitchinson, Gilchrist e Lancaster" (GUIMARÃES, 2008, p. 83). A terceira abordagem é a análise documental (*analyse documentaire*), de influência francesa, focada na compreensão da própria operação de TTI e seus procedimentos técnicos. Tem como mentor Jean-Claude Gardin.

É prudente dar atenção às concepções que dão forma a um quadro de ideias não convergentes no tocante à análise documental e à indexação. Porém, antes de entrar nas diferentes visões que as envolvem, é necessário um esclarecimento do que por ora se entende por ciclo documental no fazer biblioteconômico.

Segundo Kobashi (1994) e Fujita (2003b), o ciclo documental é composto por três operações básicas: coleta de documentos, tratamento de documentos e difusão de documentos. As mesmas operações são indicadas por Guinchat e Menou (1994), com uma pequena variação terminológica, ao referir-se à coleta de documentos, tratamento intelectual e difusão da informação.

Guimarães (2003) acrescenta algumas operações ao afirmar que o ciclo informacional como fazer documental é composto por: produção, tratamento ou organização, recuperação, disseminação e uso. Gil Leiva (2008b) faz uso da expressão 'processo técnico documental', dizendo ser "o conjunto de operações dirigidas à seleção, à aquisição, ao registro e ao tratamento dos documentos com o fim de possibilitar seu armazenamento e recuperação, e sua posterior difusão" (p. 55) (tradução livre).

Observa-se que as definições, a despeito de variações de caráter terminológico, são unânimes em colocar o tratamento da informação como etapa intermediária e mediadora no ciclo documental. Essa etapa é formada pelos tratamentos descritivo (catalogação) e temático (classificação, indexação e resumos) da informação. O tratamento descritivo está "[...] relacionado aos aspectos mais objetivos capazes de identificar extrinsecamente um documento", e o tratamento temático "[...] visa caracterizar o documento do ponto de vista de seu conteúdo" (DIAS; NAVES, 2007, p.17). É na etapa do tratamento temático que este trabalho situa sua reflexão, e é justamente nessa operação que se situam diferentes concepções para indexação e análise documental.

A análise documental pode ser entendida sob dois aspectos: a) enquanto área de investigação dos aspectos teóricos e metodológicos concernentes ao tratamento da informação abrangendo as atividades de indexação, classificação e elaboração de resumos, considerando as diferentes finalidades de recuperação da informação (FUJITA, 2003a), e b) sob o ponto de vista metodológico, compreendendo três operações: análise, síntese e representação da informação (KOBASHI, 1994).

O termo Análise documental foi cunhado na década de 1980 por Jean-Claude Gardin como "um conjunto de procedimentos efetuados com a finalidade de expressar o conteúdo de documentos científicos, sob formas destinadas a facilitar a recuperação da informação" (GARDIN, 1981, p. 29). Segundo Fujita (2003b), a corrente de pesquisadores franceses, que adota a expressão Análise Documental com base na concepção de Gardin, possui diversos seguidores: Chaumier, Kobashi, Smit, Tálamo, Ginez de Lara, Cintra, Cunha, Guimarães, Fujita, Gil Leiva, Ruiz Perez, Pinto Molina, entre outros. Nessa ótica, a indexação é uma atividade inserida na Análise Documental, mais especificamente na fase final, em que se utilizam as linguagens documentais para a geração de produtos documentários (índices e notações classificatórias, etc), a chamada fase da representação (GUIMARÃES, 2000).

Sob a ótica dos investigadores espanhóis, Fujita (2003b) informa que, a análise documental está no nível da forma - análise descritiva ou bibliográfica (tratamento físico), e no nível do conteúdo - destinada à representação condensada

do assunto intrínseco ou extrínseco do documento (tratamento temático). Nota-se que, enquanto a linha francesa credita à análise documental somente o tratamento de conteúdo, a linha espanhola abarca na análise documental tanto o tratamento temático quanto o descritivo.

Há ainda uma corrente inglesa, que advoga a favor da ideia de conceber a indexação como o processo em si, e não como uma atividade inserida à análise documental. Nessa ótica, análise documental e indexação são o mesmo processo, sendo a análise de assuntos uma etapa inicial da indexação. Fortalecendo essa perspectiva estão, segundo Fujita (2003b), Foskett, Lancaster, Campos, Van Slype, Farrow e outros.

Dialogando mais de perto com a corrente francesa, prefere-se, por ora, entender a análise documental como condição necessária para que as atividades de indexação, classificação e elaboração de resumos se concretizem, assumindo a posição de que a análise documental se insere exclusivamente no tratamento 'temático' da informação[2]. Assim, ao referir-se as linguagens documentais faz-se alusão especificamente à representação da informação nas atividades de indexação e classificação. São nessas atividades que ocorre a aplicação de linguagens documentais.

Nesse sentido, as linguagens documentais são consideradas instrumentos intermediários, por meio dos quais se realiza a tradução das informações que foram identificadas e selecionadas na análise documental para representação. Em um segundo momento, as linguagens documentais servem para a tradução das necessidades informacionais do usuário em termos de busca para recuperação. Quando ocorre a compatibilidade entre a representação dessa necessidade de busca e a representação do conteúdo temático dos documentos, é que efetivamente ocorre a recuperação da informação. Por esse motivo, as linguagens documentais também são concebidas como instrumentos de comutação documental Cintra et al. (2002). E mais, são instrumentos de controle terminológico, fato que as tornam imprescindíveis para o fluxo de informações registradas, seja no tratamento temático, seja na recuperação (difusão) do documento. Observa-se com isso que as linguagens documentais não instrumentalizam somente a etapa do tratamento temático, mas também a etapa subsequente da difusão documental[3] (sobremaneira na recuperação por parte do usuário), fato que permite já esboçar uma compreensão sobre a importância e a influência que essas linguagens possam exercem sobre as políticas de TTI.

[2] Considera-se aqui, que a realização do tratamento descritivo não passa por uma etapa de análise e síntese, muito menos de representação.

[3] Seria imprudente pensar sobre um tratamento de informação sem levar em conta sua posterior recuperação.

Portanto, as decisões que incidem sobre a linguagem documental no sistema de informação merecem atenção por sua importância estratégica na representação e na busca para recuperação da informação. A perspectiva sobre as linguagens documentais no contexto mais amplo do tratamento temático da informação é fundamental na medida em que as decisões que incidem sobre esses instrumentos influenciam os resultados do processo e consequentemente as atividades do sistema de informação como um todo.

Políticas de TTI: marco teórico II

Para melhor compreensão dos aspectos que constituem o planejamento dos fazeres de um sistema de informação (e consequentemente, para o sucesso desses fazeres), tendo em vista sua missão e seus objetivos, a definição de políticas que norteiam a prática das atividades desenvolvidas no sistema é fundamental. Um sistema de informação é o que podemos considerar como uma organização que somente se desenvolve a partir dos esforços de concretização dos objetivos específicos de todas as atividades envolvidas e que na realidade revelam um objetivo em comum.

A política de TTI, também conhecida como política de indexação, constitui-se na formalização dos processos, procedimentos, instrumentos e toda filosofia profissional subentendida nas atividades de tratamento temático da informação que servem como diretriz no desenvolvimento dessas atividades. Para Carneiro (1985), essa política pode ser entendida como um guia para tomada de decisões, fundamental para determinar o tipo de serviço oferecido, para identificar os usuários, e consequentemente atender suas necessidades informacionais, e definir os recursos humanos, materiais e financeiros, que delimitam o funcionamento de um sistema de recuperação da informação. Dessa forma, a política de TTI é uma decisão gerencial que está relacionada à otimização de serviços, à racionalização de processos e à consistência das operações de tratamento e organização dos conteúdos informacionais (GUIMARÃES, 2000) influentes em todos os processos do sistema de informação.

Para Gil Leiva (2008b), política de indexação (política de TTI) é entendida como a forma de realizar a indexação de determinada instituição, e, a iniciativa de materializar em guias ou manuais os procedimentos adotados para a indexação. É por meio dos manuais que novos indexadores serão formados e capacitados. Quando o autor discorre sobre as políticas de indexação de forma geral, fica clara a preocupação com os cabeçalhos de assunto a serem empregados no processo, o que evidencia o fundamental papel das linguagens documentais.

Nunes (2004,, p. 1), afirma que política de indexação é

> [...] uma diretriz que explicita as escolhas técnicas (por isso política) que a biblioteca faz (e os bibliotecários precisam observar em suas rotinas), considerando fundamentalmente duas variáveis: o seu usuário e o seu acervo.

Ao discorrer a respeito dos elementos que compõem uma política de indexação, o autor esclarece a importância das linguagens de indexação, ressaltando a necessidade de atualização, ou adaptação, dessas linguagens, para o sucesso do tratamento temático documental de uma unidade de informação junto ao seu público/usuário.

Ao abordarem as políticas de TTI no contexto das bibliotecas universitárias, Fujita, Rubi e Boccato (2009) afirmam que essas políticas são imprescindíveis porque visam à gestão da informação e dão visibilidade na recuperação, além de explicitarem condutas teóricas e práticas adotadas pelas equipes responsáveis pelo tratamento da informação. Assim sendo, verifica-se que as políticas estão relacionadas tanto ao TTI como processo técnico quanto ao TTI como campo de pesquisa.

Gil Leiva, Rubi e Fujita (2008), ao buscarem elementos que direcionassem o trabalho de avaliação de índices de consistência de indexação, nortearam-se pela compatibilidade entre as linguagens documentais, a atualização constante das mesmas, e pela presença ou não de políticas de TTI bem definidas, como fatores determinantes, e influenciadores, para uma indexação consistente. Fica mais uma vez evidente a relação de 'desejada' dependência entre políticas de TTI e linguagens documentais.

Entre os elementos da política de TTI, a decisão sobre a escolha da linguagem do sistema de informação é destacada por Carneiro (1985) como a decisão que influencia diretamente o desempenho do sistema tanto na estratégia de busca quanto na indexação. Por isso, torna-se essencial formalizar uma política de indexação que privilegie a linguagem documental, entendendo que a decisão sobre o tipo de instrumento de representação adotado exerce total influência na forma como o conteúdo temático será representado e recuperado. Assim, diferentes tipos de linguagens documentais pressupõem diferentes processos de tratamento da informação e desse modo, diferentes produtos são gerados para diferentes objetivos de recuperação.

As diretrizes de uma política de TTI precisam estar devidamente fundamentadas para que as decisões tomadas durante o processo de indexação possam proporcionar qualidade nos resultados oferecidos aos usuários na recuperação da informação. Quanto às decisões diretamente relacionadas às

linguagens documentais no âmbito das políticas de TTI, podem-se ressaltar algumas com o apoio de Carneiro (1985):

- aplicação de uma linguagem livre ou controlada que pressuponha uma teoria, uma filosofia de trabalho que implicam diferentes finalidades;
- atribuição de uma linguagem para cada área de especialidade coberta pelo sistema de informação ou apenas uma linguagem com a cobertura de todas as áreas;
- adaptação de uma linguagem existente de outro sistema de informação[4] ou desenvolvimento de uma linguagem pelo próprio sistema;
- compatibilidade entre o nível de especificidade da linguagem adotada com o nível de especificidade exigido na análise documental realizada pelo sistema;
- zelo pelos procedimentos que envolvem a utilização da linguagem pelo indexador no momento da representação da informação;
- disponibilização da linguagem utilizada na indexação para o usuário na interface de busca (terá a mesma estrutura de apresentação?);
- atualização da linguagem documental;
- participação em uma rede cooperativa, ou seja, outros sistemas também compartilham da mesma linguagem (condições de uso exigidas na rede, e se atende às necessidades específicas do sistema de informação).

Essas decisões incidem diretamente no sucesso ou não do fazer profissional nos sistemas informacionais, sobretudo na operação do tratamento temático – particularmente na representação do conteúdo documental – e na operação da difusão – particularmente na recuperação da informação. Por isso, considera-se de suma importância o embasamento teórico sobre as linguagens documentais. Tomar conhecimento de suas reais concepções pode contribuir para melhor definir diretrizes e desenvolver políticas de tratamento temático da informação.

LINGUAGENS DOCUMENTAIS: MARCO TEÓRICO III

É importante frisar que a preocupação em relacionar as linguagens documentais (LDs) às políticas de TTI não se limita ao ganho que isso traz ao procedimento operacional dos sistemas de informação, mas sim à melhor compreensão do TTI como área investigativa. Como explicam Liberatore e

[4] É necessário atenção ao fato de que as traduções e adaptações de linguagens documentais externas muitas vezes podem não refletir a realidade organizacional, regional ou mesmo nacional de determinado sistema de informação.

Guimarães (2004), Guimarães, Danuello e Menezes (2004), e Guimarães (2008), com base na determinação do *VI Encontro de Diretores e Docentes de Biblioteconomia e Ciência da Informação do Mercosul* em 2002, a construção teórica da área de TTI passa também pela construção de instrumentos (linguagens documentais) de organização e representação do conhecimento. Segundo os autores, são três as facetas que compõem esse campo teórico: os processos, os produtos e os instrumentos. São nos instrumentos que concentram-se as reflexões por ora apresentada.

Conforme determinado pelo Encontro citado acima, os instrumentos desenvolvidos e aplicados no TTI, doravante chamados de linguagens documentais (LDs) são: Classificações, Listas de Cabeçalhos de Assunto, Tesauros, Terminologias e Ontologias. No âmbito do presente trabalho, abordam-se como linguagens documentais aquelas que segundo a literatura vêm sendo efetivamente utilizadas nos sistemas de informação: sistemas de classificação, listas de cabeçalhos de assunto, tesauros, taxonomias e ontologias.

Também conhecidas como modelos, instrumentos ou sistemas de representação do conhecimento, as LDs são linguagens artificialmente construídas e constituídas de sistemas simbólicos (termos, notações alfa-numéricas, símbolos etc.) que visam descrever sinteticamente conteúdos documentais, e são utilizadas nos sistemas documentários para o tratamento e recuperação da informação. As LDs variam quanto às funções: os sistemas de classificação servem tanto para dar ordem às disciplinas quanto para a organização de coleções bibliográficas; as listas de cabeçalhos de assunto e os tesauros servem para controlar a terminologia adotada nos processos de indexação e recuperação da informação; as taxonomias são usadas para a organização e recuperação de informações em empresas e instituições; e as ontologias visam formalizar uma estrutura terminológico-conceitual em ambientes digitais.

Piedade (1983) define esquemas de classificação como estruturas de ideias (classes) ordenadas sistematicamente de maneira coordenada e subordinada. A autora cita como os principais: Classificação Decimal de Dewey, Classificação Decimal Universal, Classificação de Cutter, Classificação da Biblioteca do Congresso Americano, Classificação de Brown, Classificação de Bliss e Classificação de Ranganathan. Langridge (1977) sob uma ótica mais relacionada à organização do conhecimento em ambientes informacionais, afirma que as classificações além de identificar itens informacionais, demonstram a gama de assuntos e suas relações em um acervo bibliográfico.

As listas de cabeçalhos de assunto são listas de termos rigorosamente estruturadas que operam como um vocabulário controlado, e, os termos devem ser escolhidos em um léxico específico já existente. Essas listas são compostas

por: um vocabulário, que é uma lista de termos aprovados para representar assuntos; uma gramática, que é rigorosa quanto ao controle de sinônimos, quase-sinônimos e homógrafos e; regras, que estabelecem o uso da linguagem (CESARINO e PINTO, 1978).

Gomes (1990) define tesauro como "linguagem documentária dinâmica que contém termos relacionados semântica e logicamente, cobrindo de modo compreensivo um domínio do conhecimento" (GOMES, 1990, p.16). Van Slype (1991) afirma que tesauro é "una lista estructurada de conceptos, destinados a representar de manera unívoca el contenido de los documentos y de las consultas dentro de un sistema documental determinado, y a ayudar el usuario en la indización de los documentos y de las consultas" (VAN SLYPE, 1991, p. 23-24).

O tesauro é caracterizado pela especificidade e pela complexidade existente no relacionamento entre os termos. Geralmente é temático, voltado para uma área específica de conhecimento, ou criado de forma multidisciplinar objetivando solucionar um problema em especial (SALES, 2008).

Segundo Campos e Gomes (2008), as taxonomias atualmente são estruturas classificatórias que têm por finalidade servir de instrumento para a organização e recuperação de informação em empresas e instituições. Estão sendo vistas como meios de acesso atuando como mapas conceituais dos tópicos explorados em um serviço de recuperação. O desenvolvimento de taxonomias para o negócio da empresa tem sido um dos pilares da gestão da informação e do conhecimento.

Em cenário mais recente, no contexto específico da Ciência da Informação, surgem as ontologias, como instrumentos que podem ser adotados como linguagem documental. As ontologias, nessa ótica, são aparatos da Engenharia Computacional que, constituídos por uma terminologia específica e por regras de inferências, possibilitam a formalização de uma estrutura conceitual de dado domínio.

Uma ontologia é uma especificação formal e explícita de uma conceitualização compartilhada (Gruber, 1993). Ding e Foo (2001) afirmam ser ontologia uma estrutura de termos que possibilita o compartilhamento de informações de determinado domínio do conhecimento, sendo que domínio pode também ser entendido como uma tarefa específica.

Soergel (1999) afirma que ontologias podem ser entendidas como a *reinvenção* das classificações, na medida em que parte de seu estudo é classificação das coisas e tipos das coisas (concretas e abstratas). Sendo assim, o termo ontologia assumiria o significado de uma classificação superficial adicional das categorias básicas das coisas.

Dado o contexto aqui exposto, o que se segue é a apresentação sistematizada de teorias e autores quem vêm subsidiando teoricamente os estudos de linguagens documentais no âmbito da organização e representação da informação. Tal apresentação contribui efetivamente para auxiliar o desenrolar de pesquisas relacionadas às LDs e às políticas de TTI, que, como já foi destacado, estão ligadas tanto pela área quanto pela operação técnica do tratamento temático da informação.

Quadro teórico para as Linguagens Documentais: um mapeamento

Para o mapeamento das teorias e autores relacionados às linguagens documentais foi construído primeiramente um corpus de análise, ou seja, foi definido o universo de documentos a serem analisados - exclusivamente artigos científicos. Para tanto, utilizou-se como fonte os currículos disponibilizados pela Plataforma Lattes (http://lattes.cnpq.br/). A Plataforma Lattes é a base de dados de currículos e instituições das áreas de Ciência e Tecnologia, desenvolvida e mantida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - uma das agências de fomento à pesquisa do Governo Brasileiro. O levantamento foi realizado nos meses de junho/2009 e julho/2009.

Primeiramente foi realizada uma busca de currículos, por assunto, na interface da Plataforma Lattes. O levantamento foi efetuado nas bases dos currículos dos Doutores. A cobertura foi de dez anos, com artigos publicados na década de 2000 a 2009. Foram selecionados apenas os currículos cuja produtividade indicava pelo menos 50% de relação com o tema, baseado no indicador de frequência relativa dos termos de busca sobre o currículo encontrado, mecanismo concedido pela própria plataforma. Como resultado do levantamento obteve-se 37 currículos. Em cada currículo foi verificada a parte destinada aos artigos publicados, e constatou-se um montante de 60 artigos publicados com os assuntos buscados. Cada artigo foi lido integralmente, e foram devidamente registrados os autores e as teorias utilizadas para abordar o assunto principal do texto.

Para uma adequada visualização deste mapeamento foram elaborados quadros teóricos de maneira a sistematizar, primeiramente as teorias utilizadas para fundamentar às linguagens documentais em um âmbito geral (Quadro 23), posteriormente as teorias utilizadas para fundamentar as linguagens documentais específicas (Quadro 24), conforme apresentado abaixo.

Quadro 22 – Teorias Abordadas para LDs

Linguagens Documentais:	Teoria do Conceito; Teoria Geral da Terminologia (TGT); Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT); Teoria Cognitiva da Recuperação da Informação; Linguística Documental; Teoria da Semiótica ; Teoria da Semiologia; Análise do Discurso; Teoria da Classificação Facetada; Socioterminologia; Teoria Sociocognitiva da Terminologia ou Socioontologia; Terminologia Cultural; Sociolinguística.

Fonte: Elaborado pelos autores

O Quadro 23 é composto pelas teorias identificadas nos artigos analisados para tratar e definir o conceito de linguagens documentais. Percebe-se uma interdisciplinaridade que varia entre teorias relacionadas a áreas como a Filosofia (Teoria do Conceito), Biblioteconomia (Classificação Facetada[5]), Terminologia (TGT, TCT, Socioterminologia, Teoria Sociocognitiva da Terminologia e Terminologia Cultural), Linguística (Sociolinguística, Análise do Discurso), Documentação (Linguística Documental), Ciência da Informação e da Computação (Teoria Cognitiva da Recuperação da Informação[6]), Semiologia e Semiótica.

Quadro 23 – Teorias Abordadas por Tipos de LDs

LDs	TEORIAS
Sistemas de Classificação	Teoria do Conceito; Teoria da Classificação; Teoria da Classificação Facetada.
Listas de Cabeçalho de Assunto	___________
Tesauros	Teoria do Conceito; Teoria da Classificação; Teoria Geral da Terminologia (TGT); Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT).

[5] Embora a Teoria da Classificação Facetada tenha sido criada com base na lógica das facetas, o que permitiria afirmar até mesmo que é uma teoria da Filosofia, essa é uma teoria desenvolvida pelo bibliotecário indiano Shiyali R. Ranganathan na década de 1930, para organizar o acervo da Biblioteca da Universidade de Madras. Portanto uma teoria criada no campo da Biblioteconomia para atividade biblioteconômica.

[6] Segundo Ingwersen citado por Boccato e Fujita (2006, p. 274), "a teoria cognitiva da recuperação da informação, como denomina a recuperação da informação interativa, isto é, pela abordagem cognitiva, engloba a base do modelo tradicional de recuperação da informação, agregando a esta, os criadores do sistema de informação, o profissional da informação, os autores dos documentos, bem como os aspectos que influem no estado cognitivo e emocional do usuário".

Ontologias	Teoria do Conceito; Teoria da Classificação; Teoria da Classificação Facetada; Teoria Geral da Terminologia (TGT); Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT); Teoria Geral de Sistemas ou Teoria da Modelização; Modelização de Domínios de Conhecimento; Visão Sócio-Cognitiva de Análise de Domínios; Modelos Orientados a Objetos.
Taxonomias	___________

Fonte: Elaborado pelos autores

O Quadro 23 apresenta os suportes teóricos separados por tipo de linguagem documental. Nota-se que os artigos analisados referentes às listas de cabeçalhos de assuntos e taxonomias não lançaram mão de teorias para fundamentar suas definições.

Destaca-se o emprego predominante das teorias do Conceito e da Classificação nos textos relativos aos sistemas de classificação, tesauros e ontologias, e, a adoção das teorias da área da Terminologia para os textos relacionados aos tesauros e ontologias. É possível observar também que, em se tratando de ontologias, há uma inserção de teorias adotadas pelas áreas de desenvolvimento tecnológico (como Engenharia e Arquitetura Computacional). A teoria Geral de Sistemas, por exemplo, que é uma teoria desenvolvida pelo biólogo austríaco Ludwig von Bertalanffy, e que teve aplicação em área tal como a Administração, vem sendo utilizada para o desenvolvimento de tecnologias da informação em empresas, um dos campos de atuação das ontologias. Princípios de domínios de conhecimento e objetos digitais também vêm propiciando fundamentações teóricas aos estudos de ontologias.

Pensadores, pesquisadores e professores são os formadores dos referenciais teóricos de qualquer área do conhecimento. Sendo assim, a elaboração de quadros teóricos que explicitem os autores utilizados para argumentar e conceitualizar as LDs, também se faz pertinente. Para tanto, verificou-se, com base nos registros dos 60 artigos analisados, os autores que predominantemente estão sendo utilizados como referencial teórico para estudos de LDs. Foram listados nos quadros abaixo (Quadros 24 e 25) somente os autores que foram citados mais de uma vez nos artigos analisados. A exemplo do ocorrido com as teorias, optou-se pela sistematização de quadros que primeiramente apresentam os autores citados nos artigos que definem o conceito de linguagem documental

em âmbito geral (Quadro 24), e, posteriormente, os autores citados nos artigos que tratam especificamente dos tipos de LDs (Quadro 25).

Não se trata de uma análise de citações, pois o procedimento aqui adotado privilegiou a leitura integral dos artigos, e registrou somente aqueles citados mais de uma vez, associando-os aos temas por eles abordados.

Quadro 24 – Autores Relacionados às LDs

Linguagens Documentais	LARA, M. L. G. de.; CABRÉ, M. T.; TÁLAMO, M. F. G. M.; FUJITA, M. S. L.; GARCÍA GUTIÉRREZ, A.; CINTRA, A. M. M.; KOBASHI, N. Y.; LANCASTER, F. W.; NARDI, M. I. A.; CAMPOS, M. L. de A.; FOSKETT, A. C.; DAHLBERG, I.; MELO, L. B.; GOMES, H. E.; STREHL, L.; AFFONSO, L. da B. M. F.; VALDÉS ABREU, M. de la C.; JIMÉNEZ MIRANDA, J.; GUIMARÃES, J. A. C.; RODRÍGUEZ CAMIÑO, R.; PELLIZZON, R. de F; OTERO, P. FAGUNDES, S. A.; AMARO, R. K. O.; GARDIN, J.-C.; SMIT, J. W.; KRIEGER, M. da G.; DUBUC, R.; RANGANATHAN, S. R.; VICKERY, B. C.; PEIRCE, C. S.; NAVES, M. M. L.; RIVER, A.; SVENONIOUS, E.; HUTCHINS, W. J.; VIET, J.; AITCHINSON, J.; GILCHRIST, A.; WUSTER, E.; GAUDIN, F.; SAUSSURE. F.; HERMANS, A.; SAGER, J. C.; CARNEIRO, M, V.; HJORLAND, B.

Fonte: Elaborado pelos autores

Tanto a apresentação do Quadro 24 quanto a do Quadro 25 está organizada por ordem dos autores mais citados, ou seja, em ordem decrescente dos mais citados para os menos citados.

Quadro 25 – Autores Relacionados aos Tipos de LDs

LDs	AUTORES
Sistemas de Classificação	RANGANATHAN, S. R.; VICKERY, B. C.; MANIEZ, J.; LANGRIDGE, D.; CAMPOS, M. L. de A.; WEINBERG, B. H.; GOMES, H. E.; SHERA, J. H.
Listas de Cabeçalho de Assunto	WELLISCH, H. H.; AUSTIN, D.
Tesauros	CAMPOS, M. L. de A.; DAHLBERG, I.; MOTTA, D. F.; VICKERY, B. C.; CURRÁS, E.; GOMES, H. E.; LARA, M. L. G.; RANGANATHAN, S. R.; CABRÉ, M. T.; WUSTER, E.; LANCASTER, F. W.; SOERGEL, D.; GILCHRIST, A.; DODEBEI, V. L. D.; CINTRA, A. M. M.; TÁLAMO, M. F. G. M.; KOBASHI, N. Y.; FUGMAN, R.; GARCIA GUTIERREZ, A.; WITTGENSTEIN, L.; FELBER, H.

Ontologias	GUARINO, N.; GRUBER, T. R.; SOWA, J. F.; CAMPOS, M. L. de A.; DING, Y.; FOO, S.; SOERGEL, D.; MCGUINNESS, D. L.; DAHLBERG, I.; USCHOLD, M.; NOY, F. N.; GIARETTA, P.; MOREIRA, A.; ALMEIDA, M. B.; SURE, Y.; GRÜNINGER, M.; SMITH, B.; VICKERY, B. C.; GILCHRIST, A.; CORAZZON, R.; CAMPOS, L. M.; SALES, L. F.; FERNANDEZ, M.; GOMEZ-PEREZ, A.; KING, M.; RANGANATHAN, S. R.; HJORLAND, B.; LANCASTER, F. W.; GOMEZ-PÉREZ, A.; STUDER, R.; WUSTER, E.; SAGER, J. C.; GARCIA JIMÉNEZ, A.; BAX, M. P.; JASPER, R.; WELTY, C.; CABRÉ, M. T.; JACOB, E. K.
Taxonomias	GILCHRIST, A.; BAILEY, K. D.; OPDAHL, A. L.; SINDRE, G.; VICKERY, B. C.; WILSON, T. D.; KANDELAKI, T. I.; MARTÍNEZ, A.; RISTUCCIA, C.; PISARELLO, R.; STUBBS, E.; CAMINOTTI, L.; BALPARDA, J.; VALDEZ, J.; MANGIATERRA, N.; HOLGATE, I.; TERRA, J. C. C.

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se no Quadro 26 a baixa variedade de autores utilizados para fundamentar estudos relativos às listas de cabeçalhos de assunto, que já não apresentaram teorias de suporte (Quadro 24). Isso se deve, muito provavelmente, ao fato de que as listas de cabeçalhos de assunto, superadas (funcionalmente) pelas capacidades mais complexas dos tesauros, das ontologias e das taxonomias, não são temas mais frequentes na agenda de pesquisa da área da organização e representação da informação, (pelo menos nos últimos dez anos).

O mapeamento aqui exposto contribui como ponto de partida e direção teórica para maior conhecimento das linguagens documentais, suas concepções, aplicações e potencialidades. Tomar conhecimento desses instrumentos que atuam diretamente no tratamento temático da informação, é atuar de forma responsável para com o desenvolvimento de políticas de TTI, pois aqueles exercem influências diretas sobre essas, e são fundamentais para o ciclo documental cumprir sua principal missão, satisfazer necessidades informacionais.

Conclusões e recomendações

As políticas de TTI são imprescindíveis para que os sistemas informacionais alcancem êxito no que diz respeito aos seus objetivos e missões, que, impreterivelmente estão ligados à satisfação das necessidades de informação de seus usuários. Para tanto, é indispensável um entendimento do tratamento temático da informação como processo intermediário entre a produção e o consumo da informação, que ocupa posição nuclear no ciclo documental, e como área de conhecimento científico, que zela pela compreensão teórica de

seus processos (análise, síntese e representação), produtos (índices e resumos), e instrumentos (linguagens documentais).

Inseridas na esfera da representação do conteúdo documental, as linguagens documentais cumprem papel de grande importância, pois são elas as responsáveis pelo controle terminológico que torna factível a compatibilidade entre a representação da informação e sua posterior recuperação. Como as políticas de TTI se ocupam da formalização das atividades que envolvem o tratamento temático, notadamente a análise documental e a representação de conteúdo, essa última diretamente instrumentalizada pelas linguagens documentais, é seguro inferir que essas linguagens exercem influência direta no resultado do tratamento temático da informação. A adoção de dada linguagem documental é determinante tanto para a atividade desempenhada pelo profissional indexador (indexação) quanto para a busca de documentos por parte do usuário. Portanto a linguagem documental exerce influência não somente no tratamento temático, mas também na difusão documental, fato que de forma alguma pode ser negligenciado quando da elaboração de políticas de TTI.

Este trabalho trouxe como contribuição para este contexto um mapeamento teórico que poderá direcionar estudos voltados às linguagens documentais (que são tratadas teoricamente de maneira interdisciplinar) e à instrumentalização do tratamento temático da informação, fato que fortalece o desenvolvimento de políticas de TTI concatenadas com os instrumentos que as sustentam. Se entendermos que as LDs, sobretudo as classificações, os tesauros e as ontologias, são modos de enxergar determinado campo (seja específico, seja universal), não é descabido afirmar que o emprego desta ou daquela linguagem é um modo de o sistema de informação enxergar referido campo.

Como recomendação para futuro trabalho, destaca-se a possibilidade de verificar como esses referenciais teóricos (autores e teorias) estão abordando a inserção das LDs no contexto do tratamento temático da informação e, sua relação com as políticas de TTI.

Agradecimentos

Sinceros agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo apoio financeiro..

PARTE II

Aspectos Metodológicos

Capítulo 7

Proposta para implantação de política de indexação em bibliotecas

Milena Polsinelli Rubi

Introdução

As bibliotecas universitárias assistem e assimilam as inovações tecnológicas, prova disso são seus catálogos que antes locais e restritos agora se tornaram disponíveis através da Internet, atravessando fronteiras geográficas, e funcionando como verdadeiras vitrines das bibliotecas.

Essa dimensão assumida pelo catálogo deve fazer com que o bibliotecário assuma uma nova responsabilidade pautada em compromisso com a construção de catálogos condizentes com a realidade não somente de sua comunidade usuária local, mas também de uma comunidade usuária potencial virtual, cada vez mais exigente.

Na organização da informação durante a elaboração dos catálogos cooperativos de bibliotecas, fica evidente sua despersonalização uma vez que esses catálogos são formados, em sua maior parte, por um agrupamento de registros oriundos de outras instituições com características, objetivos e usuários diversos. Sabemos que, durante o tratamento da informação, a descrição das características físicas de um mesmo documento não apresentará variações de uma instituição para outra. Porém, a representação dos assuntos dos documentos deverá ser alterada tendo em vista as características, os objetivos e os usuários de cada biblioteca.

Acreditamos que a política de indexação deva servir como subsídio para a organização do conhecimento no catálogo, atuando como guia para

o bibliotecário no momento da determinação dos assuntos dos documentos descritos nesses registros. Além disso, garantiria a personalização do catálogo de cada instituição e a individualização da recepção da informação pelo usuário, uma vez que ele estaria contemplado por meio dos assuntos designados para representação dos documentos.

Tendo em vista a importância da política de indexação na construção do catálogo, apresentamos nesse capítulo uma proposta para elaboração de política de indexação que sirva como um guia norteador para auxiliar o profissional indexador/catalogador na tomada de decisões que deverá ser feita durante o processo de indexação/catalogação de assunto. Nosso objetivo é auxiliar nos propósitos práticos do dia-a-dia dos bibliotecários que atuam nas seções de tratamento da informação documentária das bibliotecas universitárias, sendo esse o nosso público-alvo.

Política de indexação no tratamento temático da informação

Na biblioteca, a organização da informação ocorre de duas maneiras: por meio do tratamento de forma e de conteúdo. Embora operacionalmente diferentes, são dependentes um do outro, uma vez que na biblioteca, o formato descritivo utilizado é o catalográfico, a maioria em MARC21, que conterá o resultado das operações de tratamento de forma (autor, título, edição, casa publicadora, data, número de páginas etc.) e de conteúdo documentário (o número de classificação, obtido pela classificação, os cabeçalhos de assuntos determinados pela indexação e, em alguns casos, o resumo derivado da elaboração de resumo).

Autores como Milstead (1983), Fiúza (1985), Naves (2002), Lancaster (2004), Silva e Fujita (2004), Robredo (2005), Dias e Naves (2007) reconhecem a indexação e a catalogação de assuntos como conceitualmente equivalentes. Essa situação pode ser explicada pelo desenvolvimento de cada um dos processos no decorrer do tempo fazendo com que surgissem várias concepções para os termos.

Fica claro que a catalogação de assuntos está essencialmente ligada à construção de catálogos de bibliotecas e a indexação à construção de índices de bibliografias em serviços de informação bibliográficos que produzem bases de dados.

No entanto, a tendência é que os catálogos comecem a atuar como verdadeiras bases de dados. Acreditamos que isso se deve a dois fatores: a dimensão que a Internet deu aos catálogos das bibliotecas, uma vez que agora eles estão disponíveis sem fronteiras espaciais e temporais, permitindo ao usuário acessá-lo de qualquer lugar a qualquer hora; e a exigência cada vez maior do

usuário em querer que os catálogos atuem como verdadeiras bases de dados, oferecendo especificidade, rapidez e *hiperlinks* a textos completos.

Acreditamos que o termo indexação deva ser assumido também para designar o tratamento temático realizado durante a catalogação em bibliotecas universitárias. Entretanto, a mudança de nome não será suficiente se não vier acompanhada de filosofia e objetivos bem definidos descritos na política de indexação da biblioteca, a exemplo do que ocorre com os serviços de indexação.

Consideramos, portanto, que o bibliotecário que faz a catalogação do documento deva ter consciência sobre a importância de sua atuação também na representação do assunto, apresentando uma postura compromissada semelhante à de um indexador que trabalha na produção de bases de dados.

Dessa forma, torna-se necessário um comprometimento entre as esferas administrativas e técnicas da biblioteca. Ambas devem ser responsáveis pelo reconhecimento da importância da elaboração de política de indexação no nível global, com diretrizes comuns a toda a rede, e no nível local, onde cada biblioteca, de acordo com ás áreas de atuação, os cursos que atendem e as necessidades dos usuários possa estabelecer critérios de política que correspondam à sua realidade.

Acreditamos que a indexação só será realizada na biblioteca durante o tratamento da informação documentária por meio de decisão política bem determinada, que reflita os objetivos, a filosofia e os interesses da instituição a qual está vinculada, da própria biblioteca e do usuário.

Além de todos aqueles aspectos que visam o delineamento de uma política que norteie os procedimentos do indexador visando a recuperação da informação, existe outro que é de fundamental importância e que também merece estudos mais elaborados e direcionados: o usuário. Sobre isso, Gonçalves (2008) visa estabelecer critérios para o estudo da percepção dos usuários quanto à utilização dos catálogos *on-line*.

Acreditamos, portanto, que a política de indexação deve ser compreendida como uma decisão administrativa das bibliotecas universitárias representada por meio de uma filosofia que reflita os objetivos da biblioteca, identificando condutas teóricas e práticas das equipes envolvidas no tratamento da informação da biblioteca para definir um padrão de cultura organizacional coerente com a demanda da comunidade acadêmica interna e externa. Além disso, a política de indexação deve estar descrita e registrada em manuais de indexação para que possam ser constantemente avaliadas e modificadas, se preciso.

Assim o manual de indexação deve ser elaborado pelas seguintes razões: amplitude da rede de bibliotecas, uma vez que sua filosofia é reunir em um único

catálogo os registros bibliográficos de todos os acervos; complexidade da tarefa de indexação e a necessidade de uniformização de seus procedimentos por parte de todas as bibliotecas cooperantes; registro dos procedimentos adotados para que, em caso de novo funcionário, a indexação possa continuar sendo realizada da mesma maneira.

O manual de indexação deve integrar o rol de documentação oficial de uma biblioteca, estar descrito em ordem lógica de etapas a serem seguidas para a análise de assuntos, fornecer as regras, diretrizes e procedimentos para o trabalho do indexador e, principalmente, conter os elementos constituintes da política de indexação adotada por um sistema de informação. Portanto, o manual de indexação é um dos meios pelo qual a política de indexação de um sistema de informação poderá ser observada. Ele deve ser uma composição de três tipos de manuais:

1. Manual de operação ou procedimentos: pois ele deve descrever a atividade de indexação, dar instruções sobre a realização dessa tarefa e proporcionar métodos que possibilitem sua execução de maneira uniforme;
2. Manual de política: o manual deve apontar diretrizes sobre as políticas a serem seguidas pelos indexadores no momento da indexação, coordenando, assim, esforços de todas as bibliotecas cooperantes;
3. Manual de organização: deve servir como um repositório das experiências acumuladas dos indexadores mais antigos, a serem aproveitadas para facilitar a aprendizagem pelos mais novos, podendo, com isso, constituir-se num manual de consultas.

Proposta de diretrizes para a elaboração de política de indexação para construção de catálogos cooperativos em bibliotecas universitárias

Tendo em vista a literatura da área sobre política de indexação e os resultados obtidos com as análises dos protocolos verbais (RUBI, 2008; FUJITA, RUBI; BOCCATO, 2009), apresentamos nossa proposta de diretrizes para a elaboração de uma política de indexação para construção de catálogos cooperativos em bibliotecas universitárias.

A política de indexação deve ser compreendida como uma decisão administrativa objetivando a gestão da informação registrada de modo a dar visibilidade, na recuperação da informação, para as bibliotecas universitárias. Essa decisão deve ser representada por meio de uma filosofia que reflita os objetivos da biblioteca, identificando condutas teóricas e práticas das equipes envolvidas no tratamento da informação da biblioteca para definir um padrão

de cultura organizacional coerente com a demanda da comunidade acadêmica interna e externa.

A elaboração da política de indexação de indexação comporta três fases: *preparação*, *desenvolvimento* e *avaliação*.

1 Preparação

Antes da implantação da política de indexação, os seguintes aspectos devem ser observados:

- A organização à qual a biblioteca estará vinculada, determinando o contexto onde estará inserida. Recomenda-se a elaboração de um organograma.
- Identificação dos usuários:
- Áreas de interesse, níveis de experiências, atividades que exercem volume e características das questões propostas pelos usuários. Recomenda-se a realização de um estudo de usuários.
- Infraestrutura:
- Recursos financeiros para criação e manutenção da biblioteca em todo seu funcionamento;
- Recursos materiais e físicos necessários para o atendimento à comunidade usuária;
- Recursos humanos: número de pessoas suficiente e qualificação adequada para cada serviço a ser realizado.

Além disso, as seguintes questões devem ser respondidas, configurando um caráter estratégico à elaboração da política de indexação:

- Para quem a política é direcionada?
- Quais os limites de sua aplicação?
- A política deveria ser publicada?
- Deveria incluir o histórico da política?

2 Desenvolvimento

Depois de verificadas todas as condições de preparação para o desenvolvimento da política de indexação, esta etapa composta de decisões e diretrizes deverá corresponder aos objetivos e à filosofia da biblioteca, da organização na qual está inserida e dos usuários atendidos.

A política de indexação é composta por decisões que devem contemplar três aspectos: indexação, linguagem e sistema de recuperação da informação.

1 Indexação

Este tópico é composto por:

- *Capacidade de revocação e precisão do sistema*

Este aspecto diz respeito à recuperação da informação na base de dados, no âmbito da exaustividade, revocação e precisão. Uma vez relacionadas, quanto mais exaustivamente um sistema de informação indexa seus documentos, maior será a revocação (número de documentos recuperados) na busca e, inversamente proporcional, a precisão será menor.

Observamos que a alta revocação, ou seja, a recuperação de um grande volume de documentos está ligada à baixa precisão dos termos designados para representar seus assuntos. Isto é, durante a catalogação, os assuntos dos documentos são representados de maneira mais geral, muitas vezes não correspondendo à especificidade que trata o documento.

Dessa forma, no momento da recuperação da informação fica evidente a insatisfação do usuário diante do grande volume de documentos, sendo que a maioria não corresponde à sua necessidade informacional, fazendo com ele perca tempo selecionando aquilo que realmente o interessa.

A decisão política a respeito da capacidade de revocação e precisão do sistema de recuperação da informação está fortemente ligada a questões de especificidade e exaustividade.

- *Especificidade*

Este item refere-se ao nível de especificidade que tanto a linguagem documentária quanto a unidade de informação permitem ao bibliotecário catalogador ser específico na determinação de um assunto de um documento.

A tendência geral entre as bibliotecas é representar o assunto dos documentos no nível mais geral, fazendo com que haja uma alta revocação, ou seja, a recuperação de um grande número de documentos. Nesse caso, a precisão não será contemplada, exigindo do usuário um esforço maior de seleção do material recuperado que atenda diretamente suas intenções de busca.

A decisão política que envolve a questão da especificidade está muito ligada à questão da revocação e precisão, que vimos anteriormente, e

com a exaustividade, que veremos a seguir. Todas elas devem ser pensadas conjuntamente de modo a definir o perfil do catálogo da biblioteca, se ele será mais específico, garantindo uma maior precisão na recuperação, ou ser ele será mais exaustivo aumentando a revocação do sistema.

Além disso, a política de indexação pode definir qual o nível de especificidade sobre o qual um documento será representado, tendo em vista, principalmente os cursos atendidos pela biblioteca.

• *Exaustividade*

Este aspecto refere-se à medida de extensão em que todos os assuntos presentes em um documento são identificados e selecionados durante a leitura documentária e traduzidos na linguagem utilizada.

Assim como os aspectos de revocação, precisão e especificidade, essa decisão política tem influência direta sobre três aspectos: o trabalho do bibliotecário, a rede de bibliotecas como um todo e a recuperação da informação

A falta de um limite de termos ou mesmo de uma filosofia em que o bibliotecário possa se basear no momento da identificação e da seleção dos assuntos faz com que cada profissional adote critérios diferentes gerando disparidades na catalogação.

Uma decisão política seria determinar um número mínimo e um número máximo de descritores tendo em vista, por exemplo, a tipologia documentária (livros, teses, dissertações etc.) e o nível de especificidade e exaustividade pretendido pela biblioteca.

• *Formação do indexador*

Este item diz respeito ao tipo de formação inicial e continuada que se espera do profissional que vai fazer a indexação na biblioteca.

Observamos a necessidade de cursos específicos voltados para a área de indexação e para as áreas atendidas pela comunidade usuário para que o bibliotecário conheça mais a respeito dos assuntos específicos com os quais trabalha e sobre a terminologia mais utilizada pelos usuários.

Sobre isso, Almeida (2007) apresenta interessante proposta para a formação em serviço como prática de educação continuada para bibliotecários catalogadores de bibliotecas universitárias.

- *Procedimentos relacionados à indexação*

Este aspecto diz respeito à descrição de como deve ser realizada a leitura documentária com fins à indexação, como por exemplo, recomendações sobre quais as partes do documento que devem ser lidas e quais aquelas que devem ser evitadas.

A política de indexação deve indicar e detalhar todos os procedimentos que devem ser realizados durante o processo de indexação, quais sejam: análise, síntese e representação. A descrição dos procedimentos permitirá que um padrão mínimo seja seguido por todas as bibliotecas que cooperam com o catálogo, auxiliando os bibliotecários e atuando também como um instrumento de formação em serviço.

A seguir, uma sugestão de procedimentos, de acordo com a Norma ABNT 12676:

> análise: leitura e segmentação do texto para identificação e seleção de conceitos;
> síntese: construção do texto documentário com os conceitos selecionados;
> representação: por meio de linguagens documentárias.

Outra sugestão é resultado de estudos do grupo de pesquisa "Análise Documentária". Constitui um modelo de leitura para indexação de textos científicos (FUJITA; RUBI, 2006). Esse modelo é composto por um manual explicativo, contendo instrução de leitura dividida em três procedimentos:

- Exploração do conhecimento da estrutura textual;
- Identificação de conceitos;
- Seleção de conceitos.

A primeira parte indica que a exploração deve ser feita por meio de localização, no texto científico, das partes que o compõe e do conteúdo pertinente de cada uma dessas partes do texto.

A seguir, a identificação dos conceitos deve ser feita mediante exploração da estrutura textual, relacionando as partes do texto, com seu conteúdo pertinente e os conceitos expressos nesse conteúdo. Além disso, apresenta um questionamento a ser feito ao texto científico cujas respostas implicarão em uma análise do documento e dará origem à seleção de termos.

> 1. O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.)?
> 2. O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?
> 2.1 o objeto identificado pode ser considerado como parte de uma totalidade?
> 2.2 o objeto identificado possui características ou atributos particulares?

3. O documento possui um agente que praticou esta ação?
4. Para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos, materiais e equipamentos?
5. A ação, objeto e agente são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?
6. Considerando que a ação e o objeto identificam uma causa, qual é o efeito desta causa?

Finalmente, a seleção dos termos deve ser feita tendo em vista a comunidade usuária e a linguagem documentária utilizada promovendo a garantia de uso do documento.

- *Manual de indexação (elaboração/utilização)*

Este tópico tratará da elaboração e utilização de manuais de indexação pelos bibliotecários.

Deve ser uma decisão política das bibliotecas cooperantes a elaboração de um manual que contemple a questão do tratamento temático da informação, no que diz respeito aos seus procedimentos, a sua filosofia e suas diretrizes, que possa guiar o bibliotecário durante seu serviço.

Além disso, esse manual deve servir para alertar sobre a ação da indexação na catalogação, criar um padrão também para o tratamento temático, atuar como instrumento de formação em serviço para o bibliotecário, sistematizar e registrar as decisões sobre a política de indexação permitindo que ela seja constantemente avaliada e, se preciso reformulada tendo em vista os objetivos da instituição e da comunidade usuária.

O manual deve conter todos os tópicos descritos nesta proposta.

2 Linguagem Documentária

Este tópico é composto por:

- *Escolha da linguagem*

A linguagem documentária utilizada como padrão para o campo de assunto controlado, não há necessidade de utilizar outra linguagem e outro campo de assunto.

No entanto, a iniciativa da utilização de uma linguagem complementar é válida, tendo em vista as dificuldades encontradas pelos bibliotecários no momento da indexação e pelos usuários na recuperação da informação.

- *Consistência/ Uniformidade*

Este tópico trata da forma como um mesmo assunto deve ser analisado conceitualmente e traduzido da mesma maneira, sendo o tamanho do vocabulário utilizado e o número de conceitos representados fatores que afetam a consistência e a uniformidade.

Uma decisão política seria a adoção de critérios que padronizassem a utilização das mesmas linguagens documentárias complementares para bibliotecas que atendem cursos semelhantes.

Além disso, a política de indexação deve definir qual o nível de especificidade sobre o qual um documento será representado, tendo em vista, principalmente os cursos atendidos pela biblioteca.

- *Adequação*

Este aspecto está relacionado à habilidade do bibliotecário catalogador em determinar o assunto do documento e traduzi-lo adequadamente para o vocabulário controlado.

Deve haver um esforço do bibliotecário no que diz respeito à representação adequada do conteúdo do documento. No entanto, isso às vezes não ocorre, cabendo ao usuário, geralmente especialista no assunto, auxiliar o bibliotecário nessa tarefa.

Além disso, a linguagem documentária desatualizada e generalista contribui para que a indexação feita pelo bibliotecário não corresponda realmente ao assunto designado.

A decisão sobre qual linguagem utilizar e em qual momento diminuiria as incoerências cometidas durante esse processo no que diz respeito à representação adequada do assunto do documento.

Este item está fortemente relacionado aos outros dois anteriores.

3 Sistema de busca e recuperação por assunto

Esse tópico é composto por:

- *Avaliação*

Este item diz respeito à avaliação do sistema de recuperação da informação feita pelo bibliotecário com o objetivo de determinar o grau de satisfação dos usuários no uso.

A utilização de um *software* para recuperação da informação em um catálogo *on-line* deve ser preocupação da política de indexação nas questões relativas à interface de busca que permita a organização da informação e a interatividade entre o usuário. Além disso, devem ser pensadas formas de sua avaliação com possibilidade de ajustes de acordo com as opiniões dos bibliotecários e usuários.

- *Campos de assunto do formato MARC*

Consideramos que a política de indexação deve indicar quais campos e sub/campos do registro bibliográfico deverão ser considerados para a construção de um catálogo. No caso do formato MARC 21, são os campos 650 e 690 que dizem respeito ao assunto controlado e o campo de assunto livre, respectivamente.

Uma decisão política deve apresentar regras padronização e controle do campo 650, como a utilização de uma linguagem documentária única para todas as bibliotecas cooperantes do catálogo.

Sobre o controle do campo 690, essa deve ser uma decisão que deve ser tomada em conjunto por todas as bibliotecas, levando em consideração características particulares de cada uma. Uma sugestão seria a utilização de uma linguagem documentária auxiliar específica para cada área do conhecimento. Por exemplo, o vocabulário Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) para a Odontologia, o Tesauro Brasileiro da Educação (BRASED), Tesauro em Engenharia Civil (Ministério da Educação).

- *Capacidade de consulta a esmo (browsing)*

Este aspecto diz respeito à interface de busca dos sistemas utilizados para a recuperação da informação, principalmente sobre a estrutura temática que os organiza.

Uma decisão política seria permitir a visualização da linguagem adotada pelo sistema de recuperação da informação pelo usuário no momento da busca. Dessa forma, o usuário poderia conhecer a estrutura hierárquica do assunto que procura, podendo ir do mais genérico ao mais específico, garantindo melhor relevância nos resultados de sua pesquisa

- *Estratégia de busca*

Este tópico deve ser pensado dentro de uma política de indexação de forma a definir se a busca no sistema será feita pelo bibliotecário ou pelo próprio

usuário. A forma como o usuário fará a busca (se ele mesmo ou um bibliotecário) está muito relacionada com a forma de organização das informações no sistema de recuperação da informação, conforme visto na categoria anterior.

Uma forma de auxiliar o usuário (e o bibliotecário) no momento da recuperação da informação é a disponibilização da linguagem para que o usuário faça a consulta, verifique as opções do sistema de recuperação da informação e decida pelo termo que melhor represente sua necessidade de busca.

- *Forma de saída dos dados*

Este item diz respeito ao formato de apresentação dos resultados de busca aos usuários e qual a influência disso quanto à precisão dos resultados.

Para melhoria na recepção pelos usuários dos resultados de busca, apresenta-se como sugestão a separação dos itens bibliográficos de acordo com sua tipologia, a opção de ordenação por data (do mais recente para o mais antigo e vice-versa), por ordem alfabética de autor ou de título. Além disso, poderia haver a opção sobre os formatos de apresentação dos resultados, como em fichas catalográficas, referências, formato MARC21 completo ou resumido.

4 Avaliação

Em continuidade, é preciso realizar a avaliação da política de indexação a partir da intervenção na realidade aplicando a proposta de diretrizes para a elaboração de uma política de indexação para construção de catálogos, de modo a elaborar um modelo para avaliação dessa política de indexação proposta e já implantada. Esse modelo de avaliação de política de indexação será discutido pela equipe da biblioteca para indicação de ajustes e melhorias e também para completar a proposta de diretrizes.

Considerações finais

A sistematização da teoria sobre política de indexação forma um conjunto que permite aos bibliotecários a visão da sua realidade, a reflexão sobre sua ação de indexação e o significado que essa reflexão pode trazer ao seu dia-a-dia, representando um impacto direto na mudança de ações e postura frente a novos desafios que lhes são colocados todos os dias.

Pretendemos de certa forma, fazer essa ligação entre a teoria e prática, levando os conceitos teóricos ao contexto de trabalho do bibliotecário e mostrar

para os teóricos o quão distante está a literatura que está sendo produzida da prática real.

Sabemos que uma mudança de comportamento e de valores não ocorre rapidamente. Porém, acreditamos que é nossa função levantar a questão e trabalhar para que essa mudança aconteça principalmente nas novas gerações de bibliotecários.

PARTE III

Aspectos Pedagógicos

Capítulo 8

Elaboração e avaliação da política de indexação na formação inicial do indexador

Mariângela Spotti Lopes Fujita

O conhecimento da situação comunicativa e de suas regras está implícito no contexto do trabalho desenvolvido por indexadores em sistemas de informação: os objetivos da indexação, a política de indexação, as regras e procedimentos do manual de indexação, a linguagem documentária para representação e mediação da linguagem do usuário, e os interesses de busca do usuário.

O contexto do indexador é variável importante porque estabelece a necessidade de se criarem condições para a análise de assunto. Esse contexto do indexador pode ser entendido por dois elementos que são importantes durante a formação do seu conhecimento prévio profissional e que o distingue de outro leitor: a formação e o ambiente profissional. A formação profissional inicial, continuada e de capacitação em serviço proverá ao indexador conhecimentos específicos sobre tratamento da informação. O ambiente do sistema de informação proverá ao indexador conhecimentos específicos sobre a cultura organizacional, política de indexação expressa em um manual de indexação, linguagem de indexação e o objetivo de atendimento das demandas de sua comunidade usuária.

As principais dificuldades apresentadas pelo contexto na leitura profissional iniciam-se pelo conhecimento prévio profissional adquirido na graduação e na capacitação, ou seja, se a formação não garantir a aprendizagem de uma metodologia de análise de assunto, o indexador, além de apresentar dificuldades para a leitura, também não terá uma uniformidade de procedimentos, criando parâmetros diferentes para cada texto. No sistema de informação, as dificuldades podem decorrer de uma política de indexação mal formulada, mal esclarecida ou até inexistente. Além disso, o indexador pode ter dificuldades para corresponder às demandas do usuário, simplesmente porque não conhece ou

porque não entende o funcionamento da linguagem de indexação adotada pelo sistema de informação.

Dentro da concepção de análise de assunto orientada para o documento ou para o conteúdo, o ensino da indexação é possível em sala de aula desde que se tenha uma metodologia a ser ensinada, pois a perspectiva pedagógica é orientada para o documento e suas diferentes tipologias e estruturas textuais desvinculado de um contexto de armazenamento e recuperação da informação.

Fujita (2010, p. 92) entende que "O contexto dos sistemas de recuperação da informação é uma situação, inerente à atuação profissional do indexador, que não é possível, de modo completo, ser apresentada em sala de aula ou ser vivenciada pelo aluno.", além disso, acrescenta que "O ensino de indexação, em sala de aula, não tem condições de reproduzir o contexto de um sistema de recuperação da informação para que os alunos o vivenciem e possam transportar para a prática de indexação [...]"

A questão é: como ensinar o indexador aprendiz na concepção orientada para a demanda, sem a vivência profissional em um sistema de armazenamento e recuperação da informação com cultura organizacional e política de indexação?

Pensando no grande desafio que é, para o professor em sala de aula, ensinar ao indexador aprendiz a indexar com base no conteúdo do documento e, ao mesmo tempo, antever as necessidades de busca para a recuperação, elaboramos proposta pedagógica para o ensino da elaboração e avaliação da política de indexação de serviços de informação especializada e bibliotecas.

A proposta pedagógica tem duas etapas: a elaboração da política de indexação e a avaliação da política de indexação. Na primeira etapa o objetivo é que o aluno entenda como é constituída e como funciona uma política de indexação e na segunda o objetivo é observar a influência da indexação na recuperação da informação.

1 A política de indexação no ensino de Indexação

O currículo do Curso de graduação em Biblioteconomia da UNESP – Campus de Marília, após reestruturação, passou a integrar, desde 2004, a disciplina obrigatória "Indexação" (32 horas/aulas) à sua grade curricular, ministrada no 3° ano do Curso de Biblioteconomia.

A disciplina de "Indexação", conforme Quadro 27, tem como enfoque a atividade de indexação dentro do contexto do Tratamento temático da informação (item 1). Para isso, o conteúdo deverá explorar o contexto e a função da indexação (item 2) bem como o processo de indexação (item 3) para que o aluno no item

4, sobre política de indexação, tenha contato com o contexto real de unidades de informação para realizar duas dinâmicas de grupo: Elaboração da política de indexação em biblioteca ou serviço de informação especializada e Avaliação de política de indexação na biblioteca do Campus de Marília em área especializada ou da BIREME, serviço de indexação e resumos para a área de ciências da saúde.

O processo de indexação (item 3) foi anteriormente analisado na perspectiva teórica e metodológica da identificação e seleção de conceitos em análise de assunto para esclarecer a influência da tematicidade e das concepções de análise de assunto na abordagem sóciocognitiva da indexação. Após o item 4 de Política de Indexação, no qual o aluno obteve contato com o contexto e a demanda de usuários através das duas dinâmicas, é ministrado item 3.2 referente à aplicação prática da metodologia de identificação e seleção de conceitos em análise de assunto do Modelo de leitura documentária para a indexação de artigos científicos (FUJITA; RUBI, 2006).

Nessa aplicação prática o aluno, também, terá contato com a linguagem de indexação específica para completar seu conhecimento sobre área de assunto específica e realizar a atividade de indexação ciente do contexto e da demanda de informação. A atividade de indexação com o Modelo de leitura será feita na dinâmica de interação entre dois alunos como recomendado pelo Protocolo Verbal Interativo para que troquem experiências e acelerem o processo de aprendizagem da metodologia. No item 5 a indexação será avaliada pela recuperação em exercício de aplicação de fórmula matemática de avaliação de consistência e por último, no item 6 o software de indexação semi-automática SISA, com base em Isidoro Gil Leiva (1999), será aplicado para a indexação de artigos de periódicos em área especializada.

Quadro 26 – Plano de ensino da disciplina Indexação

Disciplina: "Indexação" (32 horas/aulas)
2° semestre do 3° ano do Curso de Biblioteconomia (UNESP-Campus de Marília)
Ementa:

A indexação como operação documentária de tratamento temático de conteúdo. Processo de indexação: da identificação, seleção e representação de conceitos. Análise de assunto e tematicidade: influência das concepções de análise de assunto. Os sistemas de indexação e a representação na análise de assunto. Política de indexação em unidades e sistemas de informação.

Objetivos:

Realizar análise de conteúdos documentários segundo concepção orientada para o conteúdo e para a demanda aplicando metodologias de indexação;

Realizar a representação de conteúdos temáticos de documentos técnicos e científicos mediante identificação e seleção de conceitos.

Conteúdo programático

1 Tratamento Temático da Informação: conceituação, operações e produtos

2 Indexação: conceituação, qualidades e contextos específicos
3 O processo de indexação
3.1 Identificação e seleção de conceitos
3.1.1 Análise de assunto e tematicidade
3.1.2 Concepções de análise de assunto
3.2 Metodologia de identificação de conceitos e exploração da estrutura textual em indexação
4 Política de indexação
5 Avaliação intrínseca e extrínseca da indexação para a recuperação em catálogos on-line
6 Indexação automática.
Critérios de avaliação:
Serão avaliados o exercício de indexação livre e da base LILACS, o trabalho prático sobre elaboração de política de indexação, os Exercícios práticos de indexação de artigos de periódicos e de livros com a metodologia do Modelo de Leitura Documentária, a aplicação da avaliação de consistência de indexação e o uso do programa de Indexação automática SISA para artigos de periódicos.

PLANO DE AULAS

4 horas
1. Tratamento Temático da Informação: conceituação, operações e produtos
2. Indexação: conceituação, qualidades e contextos específicos
Textos recomendados para leitura:
GUIMARÃES, J.A.C. Abordagens teóricas em tratamento temático da informação: catalogação de assunto, indexação e análise documental. In: GARCÍA MARCO, F. J. (Org.). Avances y perspectivas en sistemas de información y de documentación. Zaragoza: Prensas Universitárias de Zaragoza, 2009. p. 105-117.
CHAUMIER, J. Indexação; conceito, etapas, instrumentos. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v.21, n.1/2, p. 63-79, jan./jun. 1988
GIL LEIVA, I. Manual de indización. Teoría y práctica. Gijón: Trea, 2008. p. 55-75
4 horas/aulas
3 O processo de indexação
3.1 Identificação e seleção de conceitos
3.1.1 Análise de assunto e tematicidade
3.1.2 Concepções de análise de assunto
Textos recomendados para leitura:
DIAS, E. W., NAVES, M. M. L. Análise de assunto: teoria e prática. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 27-34. (Estudos avançados em Ciência da Informação, 3).
FUJITA, Mariângela Spotti. Lopes. A identificação de conceitos no processo de análise de assunto para indexação. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v. 1, n. 1, jul. 2003. Disponível em: http://bibli.fae.unicamp.br/revbib/index.html. Acesso em: 13 set. 2011.
4 horas
2. Indexação em contextos específicos
Manual de Indexação da base de dados LILACS, disponível no site http://bvsmodelo.bvsalud.org/download/lilacs/LILACS-4-ManualIndexacao-pt.pdf
Avaliação: Exercício de indexação da base LILACS
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12676: métodos para análise de documentos – determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação. Rio de Janeiro, 1992. 4 p.
8 horas
3. Política de indexação na biblioteca e em sistemas de informação
Textos recomendados:

CARNEIRO, M.V. Diretrizes para uma política de indexação. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, v. 14, n.2, p. 221-241, set. 1985.
RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. Elementos de política de indexação em manuais de indexação de sistemas de informação especializados. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 8, n.1, p.66-77, jan./jun. 2003.
GUIMARÃES, J. A. C. As políticas de indexação como elemento para a gestão do conhecimento nas organizações. In: VIDOTTI, S. A. G. (Coord.) Tecnologia e conteúdos informacionais: abordagens teóricas e práticas. São Paulo: Polis, 2004. p. 43-52.
Avaliação: Dinâmica 1- Elaboração da Política de Indexação para uma biblioteca ou serviço de informação especializado da escolha do grupo.
Dinâmica 2 – Elaboração de um portfolio sobre a política de indexação e recuperação da biblioteca universitáriado Campus de Marília ou na BVS da Bireme em domínio da escolha do grupo para obter a percepção da demanda da necessidade de informação de pesquisadores de grupos de pesquisa do Campus de Marília.
4 horas/aulas
3.2 Metodologia de identificação de conceitos e exploração da estrutura textual em indexação
Texto recomendado para leitura:
Manual de Ensino do Modelo de leitura para indexação de textos científicos
Apresentação do conteúdo: Modelo de leitura
Parte Prática: Aplicação do Modelo de leitura para indexação de textos científicos
Dinâmica entre 2 alunos em cada computador: Indexar artigos de periódicos científicos (grupos da BIREME) e livros (grupos da biblioteca do Campus de Marília) aplicando modelo de leitura para textos científicos, constante do manual de ensino e preenchendo o quadro disponível para esse fim. Redigir relato de dificuldades na interação para a indexação dos artigos e do livro. Este exercício será realizado em sala de aula com aplicação de Protocolo Verbal Interativo por pares, seguida de entrevista retrospectiva conjunta do professor com os pares de alunos para exteriorização das dificuldades, uso de procedimentos e estratégias.
4 horas/aulas
5 Avaliação intrínseca e extrínseca da indexação para a recuperação em catálogos on-line
Colaboração: Mariana de Oliveira Inácio
GIL LEIVA, I. *Manual de indización*. Teoría y práctica. Gijón: Trea, 2008. p.385-400
GIL LEIVA, I., RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. Consistência na indexação em bibliotecas universitárias brasileiras. Transinformação, Campinas, v. 20, p.233-254, 2008.
INACIO, M. O.; FUJITA, M. S. L Estudo do contexto de bibliotecas universitárias pelas abordagens de indexação e recuperação em domínios específicos. Revista de Iniciação Científica da FFC, Marília, v. 9, p. 130-146, 2009.
4 horas/aulas
6 Indexação automática.
Texto recomendado para leitura:
GIL LEIVA, Isidoro La automatización de la indización de documentos. Gijón: Ediciones Trea, 1999.
Parte Prática: Aplicação do Software SISA - Sistema de indización automática para artículos de revista
NARUKAWA, C. M.; GIL LEIVA, I.; FUJITA, M. S. L. Indexação automatizada de artigos de periódicos científicos: análise da aplicação do software SISA com uso da terminologia DeCS na área de odontologia. Inf. & Soc.: Est., João Pessoa, v.19, n.2, p. 99-118, maio/ago. 2009.
Trabalho de indexação automatizada com software SISA.

Fonte: Elaborado pela autora.

Nos próximos itens o detalhamento das duas dinâmicas sobre política de indexação demonstrará a proposta pedagógica para o ensino da política de indexação ao indexador aprendiz.

2 A elaboração da política de indexação para a sala de aula: proposta pedagógica

A dinâmica de elaboração da política de indexação tem o objetivo de demonstrar, através de vivência prática, a importância da política de indexação e sua influência na representação e recuperação da informação.

Para a dinâmica o grupo faz a leitura dos textos recomendados para leitura, conforme plano de aula do item 4 para discussão e compreensão dos requisitos, elementos e variáveis da política de indexação na visão dos autores. A execução da dinâmica tem fundamento nos três textos e, em específico, no artigo de Carneiro (1985) para desenvolver a seguinte estrutura:

1. Introdução e apresentação do ambiente da biblioteca escolhida
   - Identificação da organização, comunidade de usuários e estrutura física de recursos humanos e materiais;
2. Apresentação da política de indexação
   - elementos da política de indexação (cobertura de assuntos, seleção e aquisição de documentos fontes, processo de indexação, estratégia de busca, forma de saída, avaliação do sistema);
   - variáveis da política de indexação (exaustividade, especificidade, escolha da linguagem, capacidade de revocação e precisão do sistema)

A dinâmica se desenvolve com o princípio de contextualização social da Ciência da Informação de Hjørland (2002) e Hjørland e Albrechtsen (1995), junto à disciplina "Indexação" para que os alunos adicionem ao conhecimento prévio conceitual sobre política de indexação o conhecimento procedimental. Bernard (1995) explica que o conhecimento procedimental, ou *como sabemos*, contém os procedimentos que empregamos para alcançar os conhecimentos e recupera-los quando tem que ser utilizados.

Desta forma, os alunos após escolherem o ambiente organizacional em que se insere a biblioteca realizam visita para contato presencial a fim de coletarem informações e reunirem documentação. A coleta de informações é realizada com observação e entrevista do profissional responsável a partir do roteiro elaborado em sala de aula após discussão dos textos:

Quadro 27 – Roteiro de entrevista estruturada da coleta de dados para elaboração da política de indexação

Fonte	Questões para coleta de dados	Política de indexação
1.Instituição	Características, pequeno histórico, objetivos, função, missão.	- Identificação da organização
2.Biblioteca:	Características, pequeno histórico, missão, serviços oferecidos, funcionários (quantidade e função); Acervo: quantidade de obras que compõem o acervo, tipos de documentos existentes; Estrutura física: área, mobiliário, equipamentos; Software utilizado; Base de dados: produz? Que tipo de recuperação se faz na base, todos os documentos estão tratados (na base), quais não estão? Áreas do conhecimento na Biblioteca: quais são? Receita: tem receita própria, de onde vem a verba?	- Identificação da organização; - Identificação da infraestrutura física, material e de recursos humanos
3.USUÁRIO: (fazer entrevista com as questões)	Que tipo de documento não consegue encontrar na Biblioteca? Está satisfeito na recuperação dos documentos? Todas as formas de busca necessárias são oferecidas? E quanto à precisão na recuperação, está satisfeito? Por quê?	- Identificação da comunidade usuária - elementos da política de indexação (estratégia de busca, forma de saída, avaliação do sistema); - variáveis da política de indexação (exaustividade, especificidade, capacidade de revocação e precisão do sistema)
4.BIBLIOTECÁRIO que faz tratamento de conteúdo e de forma (fazer entrevista com questões):	Quais os documentos que ainda não estão na base? Quais as prioridades no tratamento de conteúdo? Existe alguma documentação desse tratamento de conteúdo/forma/classificação? (se houver obter documentação) Vocês seguem algum manual? Qual seria a parte do acervo indicada para se fazer uma política de tratamento de conteúdo (área)? Qual área e/ou documento nunca foi tratado ou se tratado, devido a grande procura/ utilização deveria passar por uma reformulação na política de tratamento?	- elementos da política de indexação (cobertura de assuntos, seleção e aquisição de documentos fontes, processo de indexação); - variáveis da política de indexação (exaustividade, especificidade, escolha da linguagem, capacidade de revocação e precisão do sistema)

Fonte: Elaborado pela autora.

Com as informações coletadas na aplicação do questionário, os alunos iniciam a discussão em grupo para formular a política de indexação para a biblioteca selecionada. Para uma melhor definição da política de indexação os alunos podem escolher uma área de assunto do acervo. A dinâmica de elaboração da política de indexação é feita em sala de aula para a Biblioteca selecionada utilizando os dados obtidos pelos itens 1 a 4 do Quadro 28.

Na demonstração dos resultados da dinâmica, será observado como o trabalho apresentado para a dinâmica apresenta as decisões tomadas para cada um dos itens da estrutura solicitada com exceção do processo de indexação que terá proposta pedagógica posterior à política de indexação no plano de ensino (vide Quadro 27):

1. Introdução e apresentação do ambiente da biblioteca escolhida
- Identificação da organização, comunidade de usuários e estrutura física de recursos humanos e materiais;
2. Apresentação da política de indexação
- elementos da política de indexação (cobertura de assuntos, seleção e aquisição de documentos fontes, processo de indexação, estratégia de busca, forma de saída, avaliação do sistema);
- variáveis da política de indexação (exaustividade, especificidade, escolha da linguagem, capacidade de revocação e precisão do sistema)

Para demonstração do resultado da dinâmica de elaboração da política de indexação do Quadro 28 tomaremos como exemplo o trabalho "Política de Indexação da Biblioteca Escolar da Cooperativa Educacional (COPEM)"[1]. Outro exemplo poderá ser observado no Apêndice A.

[1] Trabalho realizado pelos alunos Ana Lucia G. Kempinas, Ana Maria Ferreira, Daniele C. G. Brene, Elisabet Pereira, Sandro Revolti, Vilma dos Santos C. Otre na disciplina "Indexação"

Quadro 28 – Exemplo de elaboração de política de indexação

Estrutura	Política de indexação
Introdução	Para que uma biblioteca possa atender seus usuários é necessário que seja estabelecido um conjunto de metas a serem alcançadas. Tais metas devem ser cuidadosamente estudadas a fim de que se possa verificar sua viabilidade, fazendo dessa forma, uma proposta que seja exequível e que, através da execução do planejamento estratégico, tudo possa ser cumprido para o seu bom funcionamento. Não é diferente na área de processamento técnico onde o objetivo principal do profissional bibliotecário deve ser o de atender seus usuários da melhor forma possível utilizando-se para tal de suas ferramentas de trabalho, como códigos de catalogação, sistemas de classificação, tesauros, listas e cabeçalhos de assunto etc. Tendo isso em vista, intentamos com a elaboração dessa política de indexação "[...] estabelecer critérios que servirão de guia na tomada de decisões para a otimização do serviço, racionalização dos processos [...]" (CARNEIRO, 1985, p. 222) para que nossos usuários possam ser atendidos da melhor forma possível, recuperando documentos que servirão de apoio ao seu desenvolvimento intelectual e cultura, possibilitando com isso, sua inclusão na sociedade como alguém que exerce sua cidadania e que contribui para o seu desenvolvimento.
Apresentação do ambiente da biblioteca escolhida	2 Cooperativa Educacional de Marília (COPEM) O nosso trabalho de indexação será realizado na Cooperativa Educacional (COPEM) e para tal buscamos através de uma entrevista orientada conhecer essa instituição.
Identificação da organização	O Colégio COPEM é mantido pela Cooperativa Educacional e está situado próximo do centro da cidade. Foi fundada no ano de 2001. Seu surgimento deu-se, segundo sua diretora, devido à insatisfação dos pais com o ensino público e com os altos custos das escolas particulares. Sua proposta é oferecer ensino de qualidade com baixo custo. Sua missão é "Colaborar com a sociedade dentro de suas possibilidades através de ações de cooperativismo" e seu objetivo "formar jovens conscientes de suas condições de cidadão e agente de transformação da sociedade." Nesse colégio é oferecido o curso fundamental, de 5ª a 8ª e está começando com o ensino médio, com a primeira turma iniciada nesse ano.
Comunidade de usuários	Sua estrutura organizacional esta divida em Diretoria, Orientador educacional, Secretaria e Serventes. Atualmente possui vinte e dois professores que ministram disciplinas como Língua Portuguesa, História, Geografia, Ciências, Matemática, Arte, Inglês, Espanhol, Filosofia, Química, Física, Biologia e Orientação educacional. Atualmente atende a 160 alunos.
Estrutura física de recursos humanos e materiais	Essa instituição possui uma biblioteca que foi formada por doações dos pais dos alunos e divulgadores das editoras. Possui em seu acervo aproximadamente 1000 itens documentários diferentes.
Cobertura de assuntos	Como se sabe essa escola é de ensino fundamental e médio, entretanto, para o desenvolvimento desse trabalho optamos por trabalhar com a disciplina de geografia e para conhecer as reais necessidades de nossos usuários/clientes.

Seleção e aquisição dos documentos:	Como parte de nossa política optamos por começar a seleção dos documentos a serem inseridos no sistema a partir da prioridade estabelecida pelos professores que ministram essa disciplina. Para a identificação dessa prioridade aplicamos um questionário onde o professor pode listar as obras que considera mais importantes para o momento. Campo de interesse: Nosso usuário, dentro da área de geografia, trabalha frequentemente com os seguintes assuntos: Astronomia, Cartografia, Clima, Formações do solo, Formações vegetais, Geologia, Industrialização, Recursos energéticos, Recursos minerais e Urbanização; Tipos de material com que trabalha: livros didáticos, atlas e mapas; Tempo de cobertura dos materiais: cinco anos.
Clientela:	Todo nosso trabalho será desenvolvido para atendimento de professores e alunos do ensino fundamental, especificadamente de 5ª a 8ª série.
Estratégia de busca	Delegação da busca: o próprio usuário prefere fazer a busca e para isso geralmente procura pelo material por assunto.
Formato de saída:	Devido a disponibilidade de recursos só podíamos oferecer ao nosso usuário o formato de saída impresso. Quando questionado sobre sua preferência pela forma de apresentação julgou ser interessante as listagens de assunto e autor.
Exaustividade, especificidade	Trabalharemos com nível de exaustividade de 3 a 5 palavras, termos ou conceitos para cada documento. Já o nível de especificidade será baixo, pois levamos em consideração que o conhecimento nesse tipo de instituição é mais abrangente não tendo a necessidade de uma especificidade grande.
Escolha da linguagem	No que ser refere a aplicação da linguagem precisávamos escolher uma que tivesse uma característica mais abrangente o que, acreditamos, seria mais adequado para nosso usuário. Sendo assim, trabalharemos com a relação de assuntos elaborada por Wanda Ferraz "Relação de assuntos para cabeçalhos de fichas" onde encontramos a área de geografia tratada de forma abrangente e simples indo ao encontro de nossa necessidade. Devido as características desse grupo de usuários não trabalhamos na identificação de conhecimento em língua estrangeira, pois o conteúdo dos documentos deve atender as expectativas de introdução o aluno para que esse possa adquirir conhecimentos gerais. Esperamos com tais informações ter conhecido nosso usuário e estabelecido estratégias e políticas para nossa orientação no desenvolvimento desse trabalho.
Capacidade de revocação e precisão do sistema	Preferência pela alta revocação, resultado de busca amplo.

Com o resultado da dinâmica observa-se que aprendizagem dos alunos sobre a política de indexação contemplou, além da compreensão dos procedimentos de "como fazer", o entendimento de como aplicar na vivência prática os conceitos da política de indexação que se compõe de requisitos, elementos e variáveis.

3 A avaliação da política de indexação para a sala de aula: proposta pedagógica

A dinâmica de avaliação da política de indexação foi relatada em artigo de Fujita (2010) e neste item será apresentada em versão atualizada composta de duas Partes como se segue. A Parte I compõe-se do "Diagnóstico do sistema observado" e a Parte II da "Avaliação da política de indexação do sistema observado" como se observa no Quadro 29:

Quadro 29 - Estrutura do trabalho de avaliação da política de indexação em serviço de informação especializado e biblioteca

PARTE I:	DIAGNÓSTICO DO SISTEMA OBSERVADO QUANTO À:
	a identificação da organização à qual estará vinculada ao sistema de indexação (contexto); a identificação da clientela a que se destina o sistema (destinatário); os recursos humanos, materiais e financeiros (infraestrutura); domínio de um assunto especializado: escolher um usuário, escolher uma área de assunto, fazer uma busca, pegar o resumo da pesquisa do usuário, pedir pra ele falar dos pontos principais e as palavras chave; consulta ao catálogo ou à base de dados da BVS/BIREME: observando a formulação da estratégia de busca, a recuperação das informações e anotando as referencias recuperadas; com as referencias recuperadas, verificar como foram indexadas no sistema; no caso da Biblioteca do Campus de Marília, solicitar ao catalogador que refaça a catalogação de assunto do documento anotando os descritores utilizados: na indexação e no uso da linguagem; no caso da bireme e do arquivo, atuar como indexador e fazer a indexação dos documentos selecionados, anotando os descritores utilizados: na indexação e no uso da linguagem; guardar o documento que foi recuperado/utilizado/indexado avaliar a tarefa a partir dos elementos do texto de Rubi, Fujita (2003) ((VIDE PARTE II).
PARTE II:	AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE INDEXAÇÃO DO SISTEMA OBSERVADO MEDIANTE OS SEGUINTES ELEMENTOS (texto Rubi, Fujita (2003)):

	Cobertura de assuntos: assuntos cobertos pelo sistema (centrais e periféricos); Seleção e aquisição dos documentos-fonte: extensão da cobertura do sistema em áreas de assunto de seu interesse e a qualidade dos documentos, nessas áreas de assunto, incluídos no sistema; Processo de indexação: 3.1 *Nível de exaustividade*: "[...] uma medida de extensão em que todos os assuntos discutidos em um certo documento são reconhecidos na operação de indexação e traduzidos na linguagem do sistema" (Lancaster, 1968 apud Carneiro, 1985, p. 232); 3.2 *Nível de especificidade*: "[...] a extensão em que o sistema nos permite ser precisos ao especificarmos o assunto de um documento que estejamos processando" (Fosket, 1973 apud Carneiro, 1985, p. 232); 3.3 *Escolha da linguagem*: a linguagem de indexação afeta o desempenho de um sistema de recuperação de informação tanto na estratégia de busca (estabelece a precisão com que o técnico de busca pode descrever os interesses do usuário) quanto na indexação (estabelece a precisão com que o indexador pode descrever o assunto do documento). Portanto, a partir de estudos do sistema, deve-se optar entre linguagem livre ou linguagem controlada e linguagem pré-coordenada ou pós-coordenada; 3.4 *Capacidade de revocação e precisão do sistema*: exaustividade, revocação e precisão estão relacionadas. Quanto mais exaustivamente um sistema indexa seus documentos, maior será a revocação (número de documentos recuperados) na busca e, inversamente proporcional, a precisão será menor; Estratégia de busca: deve-se decidir entre a busca delegada ou não; Tempo de resposta do sistema; Forma de saída: é o formato em que os resultados da busca são apresentados. Tem grande influência sobre a tolerância do usuário quanto à precisão dos resultados. Deve-se verificar qual a preferência do usuário quanto à apresentação dos resultados; Avaliação do sistema: determinará até que ponto o sistema satisfaz as necessidades dos usuários.

Parte I: Diagnóstico do sistema observado

Na perspectiva do contato de indexadores aprendizes com um contexto profissional real, foi aplicada a proposta do Portfólio de Fourie (2002) para levantamento, pelos alunos, do diagnóstico da política de indexação na biblioteca universitária da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) no Campus de Marília, para distintas áreas de assunto, bem como análise da política de indexação vigente em manuais de indexação da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) da BIREME, como sistema de informação que produz base de dados para que, em continuidade, realizassem exercícios de indexação de artigos de periódicos em diferentes áreas de assunto. A biblioteca universitária da UNESP-Campus de Marília oferece a facilidade de contato com sua estrutura e organização de domínios especializados e também é interessante pelo fato de

ser o ambiente mais característico de atuação profissional do bibliotecário. Por outro lado, a BVS pode ser considerada uma referência profissional de serviço de informação especializado em ciências de saúde, cuja política de indexação e recuperação está totalmente disponível no sítio eletrônico disponível em página da *web*.

Nesse sentido, foram realizadas duas atividades: elaboração do portfólio em grupo fora de sala de aula e indexação dentro de sala de aula com pares de alunos. Antes das duas dinâmicas, o professor realizou orientação do conteúdo específico de indexação com apresentação do processo e do objetivo de indexação.

1. Atividade em grupo fora de sala de aula – Elaboração de um portfólio que contenha informações sobre:

a) a política de indexação e recuperação da Biblioteca da UNESP ou da BVS, em domínio da escolha do grupo;

b) o domínio de um assunto especializado de dois modos: i) pela busca de informação com aplicação de entrevistas com pesquisador para contato com o conhecimento individual e ii) pela indexação verificando como as referências recuperadas durante a busca de informação foram indexadas e serão re-indexadas pelo indexador.

Para obter informações sobre a política de indexação e recuperação na Biblioteca da UNESP, foi dada orientação de coleta de documentos normativos na biblioteca e informações no próprio site da biblioteca, contato com a linguagem de indexação, além de entrevistas com o dirigente e o catalogador. No caso da BVS, os grupos foram orientados a fazer um levantamento e análise de documentos normativos, contato com a linguagem de indexação e análise de informações complementares no sítio eletrônico disponível em página da *web*.

Para se obter o domínio de assunto especializado pela busca cada grupo foi orientado a entrevistar 1 pesquisador, para estabelecer contato com o tema especializado de sua pesquisa. Durante a entrevista, foi orientado a solicitar ao pesquisador a escolha de um ou mais trabalhos de pesquisa (na forma de artigo, relatório de pesquisa, livro ou trabalho publicado em evento) para representar o tema de busca na base de dados da biblioteca (catálogo on-line) ou na BVS. Durante a entrevista, os pesquisadores explicaram todo o contexto do tema e os alunos registraram os termos do vocabulário especializado utilizado, pertinente ao tema. Finalmente, os alunos convidaram os pesquisadores a realizar uma busca no catálogo on-line (Biblioteca) ou na base de dados (BVS) para observar o vocabulário especializado utilizado pelos pesquisadores. Esta sequência de entrevista e observação pelo grupo de alunos tem a finalidade de aumentar

o conhecimento prévio sobre o tema de pesquisa para garantir o domínio do assunto durante a indexação de textos sobre o mesmo tema de pesquisa.

O domínio do assunto especializado pela indexação foi realizado com os documentos das referências recuperadas durante a busca pelo usuário pesquisador para verificar, inicialmente, como foram indexados no sistema e observar os descritores atribuídos. Em seguida, o grupo escolhe um ou dois documentos e entrevista o catalogador, no caso da Biblioteca, para solicitar que faça a re-indexação do documento selecionado e no caso da BIREME, o aluno é orientado a atuar como indexador para re-indexar o documento. Nas duas situações, o grupo anota todos os descritores atribuídos durante a re-indexação.

Os resultados do desenvolvimento das duas partes, diagnóstico e avaliação, serão apresentados a partir de dois trabalhos, tomados como exemplo, para demonstrar a política de indexação na BIREME[2] e na Biblioteca[3].

Resultados PARTE I: Diagnóstico da Política de Indexação do sistema observado

1 Identificação da organização à qual está vinculado o sistema de indexação (contexto):

BIREME:

A BIREME é um centro especializado da OPAS em informação em saúde, foi criada em 1967 como Biblioteca Regional de Medicina, mediante convenio entre o Governo do Brasil e a OPAS, para fortalecer a reunião e disseminação de publicações sanitárias da Região Latino-Americana. Em 1982 se converteu no Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, Contribuir ao desenvolvimento da saúde fortalecendo e ampliando o fluxo de informação em ciências da Saúde:

- Disseminar a informação científica e técnica em saúde (ICTS) entre os profissionais de saúde da Região;
- Processar a literatura em saúde produzida nos países da Região;
- Facilitar a articulação do sistema regional com outros grandes sistemas de ICTS;
- Coordenar as redes nacionais e a rede regional de ICTS como o Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde.

---

[2] Trabalho realizado pelos alunos Antônio Marcos Mendes, Carlos Eduardo Costa, Gislaine Imaculada Matos, Isac Soares, Lis Helena Ravanini, Melanie Isabel Ruivo Jorge na disciplina "Indexação"

[3] Trabalho elaborado pelas alunas Bruna Silva Lara, Camila Ribeiro, Laura Akie Saito Inafuko, Marcela Cecília Inácio Evangelista na disciplina "Indexação"

- Promover a construção, o desenvolvimento e a operação descentralizada da Biblioteca Virtual em Saúde (denominada BVS) entendida como a base do conhecimento científico-técnica em saúde, registrado, organizado e armazenado em formato eletrônico nos países da REGIÃO, disponível de forma universal em Internet e de forma compatível com as principais fontes de informação internacionais;

Biblioteca:

A Seção de Biblioteca e Documentação está vinculada administrativamente à Direção da Unidade Universitária e tecnicamente à Coordenação Central de Bibliotecas, sendo parte integrante da rede de Bibliotecas da Universidade.

A biblioteca atende as áreas do conhecimento referentes aos cursos: Arquivologia, Biblioteconomia, Ciências Sociais, Educação Especial, Filosofia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Pedagogia, Relações Internacionais e Terapia Ocupacional, além dos Programas de Pós Graduação nas áreas de Ciência da Informação, Ciências Sociais, Educação e Filosofia. Nesse sentido, a biblioteca conta com um acervo de cerca 83000 volumes de livros, 2300 teses e dissertações, 2300 títulos de periódicos nacionais e internacionais, além de mapas, slides e bases de dados. Dessa forma, a biblioteca apóia as atividades de ensino, pesquisa e extensão, disponibilizando a informação bem como contribuindo com a melhoria da qualidade de vida de seus usuários.

O público atendido pela biblioteca compreende: discentes da graduação e pós-graduação, docentes e funcionários do campus de Marília.

A equipe de funcionários da biblioteca conta com: 6 bibliotecários e 6 técnicos em biblioteconomia. A atividade de indexação é de responsabilidade de duas bibliotecárias, ligadas à Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da Informação (STATI).

2 Domínio de um assunto especializado

2.1 Pela busca: Pesquisa do usuário entrevistado

BIREME:

A entrevistada é a aluna Maria (nome fictício) do curso de fisioterapia. Sua pesquisa fala sobre um estudo comparativo em crianças com paralisia cerebral. As variáveis do estudo são crianças sentadas em mobiliário adaptado com apoio dos membros superiores ou não, a partir da análise de dados como pressão e postura, que serão coletados com a utilização de um software específico.

A entrevistada teve dificuldades em achar termos específicos da sua pesquisa na base de descritores médicos (Diz/BVS). Também teve dificuldade pra fazer recuperação de material durante sua pesquisa, por causa da terminologia diferenciada do tema da pesquisa e da não familiaridade em utilizar termos semelhantes para fazer a recuperação. Suas palavras chaves secundárias não se encontram no DeCs.

Resumo

Crianças com paralisia cerebral, durante suas atividades de vida diária, necessitam de mobiliário adaptado para conseguirem manter a postura sentada. As adaptações no mobiliário para o melhor posicionamento sentado dessas crianças são rotineiramente realizadas com base apenas em critérios de avaliações subjetivas na prática clínica. Assim, o objetivo da pesquisa é avaliar e analisar a distribuição de pressão no assento do mobiliário e o equilíbrio estático em crianças com PC na postura sentada sem o apoio e com o apoio dos membros superiores em mesa adaptada. Participarão deste estudo 10 crianças com diagnóstico de PC, do gênero masculino e feminino. A coleta de dados será realizada em duas situações experimentais: 1) participante sentado em cadeira adaptada sem apoio dos membros superiores; 2) participante sentado em cadeira adaptada com os membros superiores apoiados em mesa adaptada. Os dados serão obtidos por meio dos sensores de pressão do programa *Conformat Research* 5.8.

Palavras-chave: Postura sentada, paralisia cerebral, mobiliário adaptado.

Biblioteca

Usuária: Jéssica (nome fictício) - discente do 2º ano de Graduação.

Assunto da pesquisa: Leitura em unidade de informação e seus ambientes alternativos.

Resumo da pesquisa: Analisar as influências da leitura no comportamento da criança hospitalizada por meio de um questionário e entrevista estruturada com a equipe de enfermagem, para avaliar se a leitura através do Projeto Amigos da Leitura, trás algum efeito para a criança hospitalizada.

Palavras-chave da pesquisa: Criança hospitalizada; leitura; Projeto Amigos da Leitura, biblioterapia.

2.1.1. Estratégia de Busca do Usuário

Resultados recuperados na BIREME.

Estes foram os 10 primeiros resultados recuperados na base de dados da BIREME, com restrição de pesquisa ao LILACS, com o termo paralisia cerebral. Exceto a escolha do BIREME, todas as outras escolhas foram feitas pela entrevistada.

1. Quality of life of children with cerebral palsy treated with botulinum toxin: are well-being measures appropriate?/ Qualidade de vida em crianças com paralisia cerebral tratadas com toxina botulínica: estas avaliações são adequadas?
ASSIS, Taísa R. Simões de; FORLIN, Edilson; BRUCK, Isac; SANTOS, Lúcia H. Coutinho dos. **Arq Neuropsiquiatr**; 66(3b): 652-658, set. 2008. tab.
Artigo [LILACS ID: lil-495528] Idioma: Inglês

2. Análise dos efeitos da utilização da tala seriada em crianças portadoras de paralisia cerebral: uma revisão sistemática da literatura/ Analysis of the effects of the use of serial casting in children with cerebral palsy: a systematic review of the literature
CALCAGNO, Natália Coutinho; PINTO, Tatiana Pessoa da Silva; VAZ, Daniela Virgínia; MANCINI, Marisa Cotta; SAMPAIO, Rosana Ferreira. **Rev. bras. saúde matern. infant**; 6(1): 11-22, jan.-mar. 2006. tab
Artigo [LILACS ID: lil-432262] Idioma: Português

3. Toxina botulínica no tratamento de estrabismo horizontal em crianças com paralisia cerebral/ Botulinum toxin treatment for horizontal strabismus in children with cerebral palsy
CRONEMBERGER, Mônica Fialho; MENDONÇA, Tomás Scalamandré; BICAS, Harley Edison do Amaral. **Arq Bras Oftalmol**; 69(4): 523-529, jul.-ago. 2006. tab.
Artigo [LILACS ID: lil-435737] Idioma: Português; Inglês

4. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral/ Comparison of functional activity performance in normally developing children and children with cerebral palsy
MANCINI, Marisa C; FIÚZA, Patrícia M; REBELO, Jerusa M; MAGALHÃES, Lívia C; COELHO, Zélia A. C; PAIXÃO, Maria Lúcia; GONTIJO, Ana Paula B; FONSECA, Sérgio T. **Arq Neuropsiquiatr**; 60(2B): 446-452, jun. 2002. ilus, gra
Artigo [LILACS ID: lil-310867] Idioma: Português

5. Avaliação da sobrecarga do cuidador de crianças com paralisia cerebral através da escala Burden Interview/ Assessment of the caregiver burden of children with cerebral palsy using the Burden Interview scale

CAMARGOS, Ana Cristina Resende; LACERDA, Tatiana Teixeira Barral de; VIANA, Sabrina Oliveira; PINTO, Lívia Renata Alves; FONSECA, Mara Luiza Santos. Rev. bras. saúde matern. infant; 9(1): 31-37, jan.-mar. 2009. tab.

Artigo [LILACS ID: lil-513174] Idioma: Português

6. Diagnóstico das condições de saúde bucal em portadores de paralisia cerebral do município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil/ Oral health conditions diagnostic in cerebral palsy individuals of Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil

GUERREIRO, Patrícia Osório; GARCIAS, Gilberto de Lima. Ciênc. saúde coletiva; 14(5): 1939-1946, nov.-dez. 2009. tab.

Artigo [LILACS ID: lil-529148] Idioma: Português

7. Midazolam por via oral como medicação pré-anestésica em crianças e adolescentes com paralisia cerebral: estudo comparativo das variações do índice bispectral/ Midazolam por vía oral como medicación preanestésica en niños y adolescentes con parálisis cerebral: estudio comparativo de las variaciones del índice bispectral/ Oral midazolam as pre-anesthetic medication in children and teenagers with cerebral palsy: a comparative study on the variations of the bispectral index

COSTA, Verônica Vieira da; TORRES, Rafael Villela Silva Derré; ARCI, Érika Carvalho Pires; SARAIVA, Renato Ângelo. Rev Bras Anestesiol; 59(1): 28-36, jan.-fev. 2009. tab.

Artigo [LILACS ID: lil-505824] Idioma: Inglês; Português

8. Atividades e participação de crianças com Paralisia Cerebral conforme a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde/ Actividades y participación de niños com Parálisis Cerebral según la Clasificación Internacional de Funcionalidad, Incapacidad y Salud/ Activities and participation of children with Cerebral Palsy according to the I nternational Classification of Functioning, Disability, and Health

BASILEIRO, Ismênia de Carvalho; MOREIRA, Thereza Maria Magalhães; JORGE, Maria Salete Bessa; QUEIROZ, Maria Veraci Oliveira; MONT'ALVERNE, Daniele Gardano Bucharles. Rev Bras Enferm; 62(4): 503-511, jul.-ago. 2009. tab, graf.

Artigo [LILACS ID: lil-525723] Idioma: Português

9. Significance of background activity and positive sharp waves in neonatal electroencephalogram as prognostic of cerebral palsy/ Valor do ritmo de base e da onda aguda positiva no eletrencefalograma neonatal como prognóstico da paralisia cerebral

NOSRALLA, Márcia de Oliveira Nicolini; SILVA, Délrio Façanha; BOTELHO, Ricardo Vieira. Arq Neuropsiquiatr; 67(3a): 609-615, Sept. 2009. graf, tab. Artigo [LILACS ID: lil-523607] Idioma: Inglês

10. Análise das intervenções de terapia ocupacional no desempenho das atividades de vida diária em crianças com paralisia cerebral: uma revisão sistemática da literatura: [revisão]/ Analysis of occupational therapy interventions in the performance of everyday activities in children with cerebral palsy: a systematic review of the literature: [review]

GUERZONI, Vanessa Pio Diniz; BARBOSA, Adriane Provesano; BORGES, Ana Cristina Chama; CHAGAS, Paula Silva de Carvalho; GONTIJO, Ana Paula Bensemann; ETEROVICK, Fernanda; MANCINI, Marisa Cotta. Rev. bras. saúde matern. infant; 8(1): 17-25, jan.-mar. 2008. tab Artigo [LILACS ID: lil-482489] Idioma: Português

BIBLIOTECA

O usuário foi até o catálogo Athena, no item Busca Simples, digitou Projetos Amigos da Leitura e procurou por assunto direto no catálogo da biblioteca. Não recuperou o termo específico. Mudou o termo para nova busca, tirando a letra 's' no termo Projetos, e recuperou dois itens, dos quais escolheu apenas um.

ITEM 1 – Registro completo padrão

Entrada Principal	Bertoncini, Cristine de Oliveira.
Título	O Projeto Amigos da leitura na pediatria do Hospital das Clínicas - Unidade II - Materno-Infantil de Marília : análise da atuação das participantes / Cristine de Oliveira Bertoncini. -
Imprenta	Marília : [s.n.], 2003
Descrição	45 f. + tabelas estatísticas anexo
Nota	Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Biblioteconomia) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências
	Orientador: Helen de Castro Silva
Bibliográfica	Inclui bibliografia
Assunto	Interesses na leitura.

	Livros e leitura.
Assunto Local	Leitura e lazer - Hospitais.
	TCC - Biblioteconomia.
Autor Secundário	Silva, Helen de Castro.
Autor Secundário	Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Filosofia e Ciências.
Acervo Geral	Todos os itens
Itens na Biblioteca	Fac. Filosofia - Marília

Em uma nova busca, novamente optou pela Busca Simples, digitando o termo Leitura, e buscou por título. Dentro os itens recuperados escolheu os itens 2 e 3:

ITEM 2– Registro completo padrão

Entrada Principal	Pereira, Marília Mesquita Guedes.
Título	Biblioterapia : proposta de um programa de leitura para portadores de deficiência visual em bibliotecas públicas / Marília Mesquita Guedes Pereira. -
Imprenta	João Pessoa : Ed. Universitaria UFPB, 1996
Descrição	105 p. : il. ; 21cm.
Bibliográfica	Inclui bibliografia
Assunto	Biblioterapia.
	Bibliotecas para cegos.
	Bibliotecas e deficientes visuais.
Acervo Geral	Todos os itens
Itens na Biblioteca	Fac. Filosofia - Marília

ITEM 3– Registro completo padrão

Escolher formato:	Padrão | Ficha | Formato Reduzido | Nomes MARC | Campos MARC

ISBN	8571647003
Entrada Principal	Manguel, Alberto,1948-

Título	Uma história da leitura / Alberto Manguel, tradução Pedro Maia Soares. -
Imprenta	São Paulo : Companhia das Letras, 1997
Descrição	405 p. : il.
Idioma	por eng
Nota	Título Original: A history of reading
Bibliográfica	Inclui índice
Nota local	As bibliotecas BAR e BAS possuem a 2. reimpressão
	A biblioteca BFR possui a 4. reimpressão de 1999
Assunto	Leitura.
	Livros e leitura - História.
Autor Secundário	Soares, Pedro Maia.
Título Adicional	A history of reading.
Acervo Geral	Todos os itens
Itens na Biblioteca	Fac. Filosofia - Marília

2.2 Pela indexação – re-indexação de documentos recuperados

BIREME:

Artigo nº 1

ASSIS, Taisa R. Simões de; FORLIN, Edílson; BRUCK, Isac; SANTOS, Lúcia H. Coutinho dos. Qualidade de vida em crianças com paralisia cerebral tratadas com toxina botulínica: estas avaliações são adequadas? **Arq. Neuro-psiquiatr.**, São Paulo, v. 66, n.3b, set. 2008.

Quadro 30 – Descritores do Artigo nº 1

Descritores do Entrevistado	Descritores Bireme	Descritores selecionados pelo grupo
POSTURA SENTADA	TOXINA BOTULÍNICA TIPO A/uso terapêutico	TOXINA BOTULÍNICA TIPO A/uso terapêutico
PARALISIA CEREBRAL	PARALISIA CEREBRAL/ quimioterapia	PARALISIA CEREBRAL/ quimioterapia
MOBILIÁRIO ADAPTADO	AGENTES NEUROMUSCULARES/uso terapêutico	
	QUALIDADE DE VIDA	QUALIDADE DE VIDA

	PARALISIA CEREBRAL/ psicologia	
	QUESTIONÁRIOS	
	ÍNDICE DE GRAVIDADE DE DOENÇA	

Artigo nº 2

CALCAGNO, Natália Coutinho; PINTO, Tatiana Pessoa da Silva; VAZ, Daniela Virgínia; MANCINI, Marisa Cotta; SAMPAIO, Rosana Ferreira. Análise dos efeitos da utilização da tala seriada em crianças portadoras de paralisia cerebral: uma revisão sistemática da literatura. **Rev. Brás. Saúde matern. Infant.**, Recife, v. 6, n. 1, jan./mar. 2006.

Quadro 31 – Descritores do Artigo nº 2

Descritores do Entrevistado	Descritores Bireme	Descritores selecionados pelo grupo
POSTURA SENTADA	PARALISIA CEREBRAL/ diagnóstico	PARALISIA CEREBRAL/ diagnóstico
PARALISIA CEREBRAL	CRIANÇAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA	CRIANÇAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA
MOBILIÁRIO ADAPTADO	LITERATURA DE REVISÃO COMO ASSUNTO	LITERATURA DE REVISÃO COMO ASSUNTO

Artigo nº 3

CRONEMBERGER, Mônica Fialho; MENDONÇA, Tomás Scalamandré; BICAS, Harley Edison do Amaral. Toxina botulínica no tratamento de estrabismo horizontal em crianças com paralisia cerebral. **Arq. Bras. Oftalmol.**, São Paulo, v. 69, n. 4, jul./ago. 2006.

Quadro 32 – Descritores do Artigo nº 3

Descritores do Entrevistado	Descritores Bireme	Descritores selecionados pelo grupo
POSTURA SENTADA	TOXINA BOTULÍNICA TIPO A/ uso terapêutico	TOXINA BOTULÍNICA TIPO A/uso terapêutico

PARALISIA CEREBRAL	AGENTES NEUROMUSCULARES/uso terapêutico	
MOBILIÁRIO ADAPTADO	ESTRABISMO/quimioterapia	ESTRABISMO/quimioterapia
	ESTRABISMO/etiologia	ESTRABISMO/etiologia
	PARALISIA CEREBRAL/complicações	PARALISIA CEREBRAL/complicações
	SEGUIMENTOS	
	ESTUDOS PROSPECTIVOS	
	RESULTADO DE TRATAMENTO	RESULTADO DE TRATAMENTO

Artigo nº 4

MANCINI, Marisa C.; FIÚZA, Patrícia M.; REBELO, Jerusa M.; MAGALHÃES, Lívia C.; COELHO, Zélia A. C.; PAIXÃO, Maria Lúcia; GONTIJO, Ana Paula B.; FONSECA, Sérgio T. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. **Arq. Neuro-psiquiatr.**, São Paulo, v. 60, n. 2b, jun. 2002.

Quadro 33 – Descritores do Artigo nº 4

Descritores do Entrevistado	Descritores Bireme	Descritores selecionados pelo grupo
POSTURA SENTADA	ATIVIDADES COTIDIANAS	ATIVIDADES COTIDIANAS
PARALISIA CEREBRAL	AUTOCUIDADO	
MOBILIÁRIO ADAPTADO	CRIANÇAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA	CRIANÇAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA
	PARALISIA CEREBRAL/fisiopatologia	PARALISIA CEREBRAL/fisiopatologia
	ESTUDOS TRANSVERSAIS	

BIBLIOTECA:

Estratégia de indexação da bibliotecária da biblioteca universitária

A referência do item 1 foi levada para a bibliotecária Sueli (nome fictício) da biblioteca universitária, sendo ela a única catalogadora de assunto/ indexadora em exercício na época. Ela executou um diálogo com o grupo, mostrando no BIBLIODATA os passos que normalmente realiza para atribuir termos às obras, incluindo essa.

Ela detalhou sua estratégia da seguinte forma:

"Para determinar o assunto eu vejo qual é o assunto, vejo o título o resumo, olho o item e vou pelo método das tentativas e erros; vejo no Bibliodata se é autorizado os termos que eu for tentando."

Ela disse que é necessário ter conhecimento prévio do assunto que está lendo pra saber qual termo é usado, por exemplo: "(...) aqui [no item] **eu sei** que usam biblioterapia, então eu vou conferir no Bibliodata se está autorizado; se tem um termo que não é autorizado, mas eu sei que o usuário usa aquele termo [então] eu coloco no campo de termos não autorizados, porque senão ele não vai achar! A Biblioteca possui um índice alfabético de assunto que é mais para ver qual a classificação é usada, mas da pra ter uma base dos termos utilizados também. O índice é constantemente atualizado, então eu vejo lá como é utilizado determinado termo aqui na biblioteca, e depois consulto no Bibliodata se é autorizado ou não.

Parte II: Avaliação da política de indexação do sistema observado

A avaliação da política de indexação do sistema observado tem como parâmetro os elementos e variáveis de Carneiro (1985) conforme texto de Rubi e Fujita (2003) que foram aplicados para avaliar o resultado do diagnóstico do sistema observado da Parte I.

Resultados PARTE II: Avaliação da Política de Indexação do sistema observado

BIREME:

Capacidade de revocação e precisão do sistema: A entrevistada utilizou três termos, sendo eles: "postura sentada", "paralisia cerebral" e "mobiliário adaptado". Com o termo "postura sentada", o número de documentos recuperados foi zero,

o mesmo ocorreu com o termo "mobiliário adaptado". Já o termo "paralisia cerebral", por ser um muito abrangente, obteve uma grande revocação.

Estratégia de busca: deve-se decidir entre a busca delegada ou não: A busca foi simples, sendo que a base LILACS foi selecionada pelo usuário. Não foram utilizados operadores booleanos.

Tempo de resposta do sistema: Pelo fato de a base de dados ser on-line, o retorno das informações é muito rápida.

Forma de saída: A entrevistada ficou satisfeita com a forma que os resultados da busca são apresentados, apesar de não serem os esperados. No entanto, a forma de representação dos documentos é completa, pois explicita o autor, o título, o periódico ao qual pertence (se for o caso), etc.

Avaliação do sistema: O sistema não satisfez a necessidade específica do usuário entrevistado. No caso da busca que obteve resultado (termo "paralisia cerebral), o resultado foi parcialmente satisfatório, pois apesar de ter recuperado alguns documentos, foi necessário realizar outra busca dentro do mesmo, pois não houve termos auxiliares disponíveis na base de dados para facilitar a busca do usuário inexperiente.

Nível de exaustividade: Como a recuperação obteve uma precisão baixa, a entrevistada ficou insatisfeita por ter de fazer um refinamento manual na busca, pois os termos utilizados anteriormente não foram empregados de maneira correta.

Nível de especificidade: O sistema não permitiu que ela realizasse uma busca específica, pois não recuperou documentos a partir dos termos que ela utilizou. Sendo que o único termo que permitiu uma recuperação, devido à sua abrangência, obteve resultados com nível de especificidade mínima para o resumo selecionado.

BIBLIOTECA:

Cobertura de assuntos: Os assuntos pesquisados, "Biblioterapia" e "Leitura", obtiveram itens recuperados no catálogo, demonstrando sua cobertura de assunto.

Seleção e aquisição dos documentos-fonte

O assunto "Biblioterapia" recuperou 6 itens ao pesquisar pelo índice geral de pesquisa, sendo 2 livros, 3 trabalhos de conclusão de curso e uma dissertação. Para essa consulta, a usuária escolheu apenas um item:

Pereira, Marília Mesquita Guedes.
Biblioterapia :proposta de um programa de leitura para portadores de deficiência visual em bibliotecas públicas /Marília Mesquita Guedes Pereira. -
João Pessoa : Ed. Universitaria UFPB, 1996
105 p. : il. ; 21cm.

Esta obra foi escolhida por se aproximar mais do seu tema de pesquisa que as outras obras recuperadas. Além disso, a usuária comentou que já havia utilizado os outros itens informacionais recuperados, e por isso, tais obras não a interessavam no momento. Para o assunto "Leitura", a usuária pesquisou por título, recuperando 330 itens. Destes, a usuária selecionou apenas dois, que considerou relevante para a sua pesquisa.

Nível de exaustividade e especificidade

A partir dos documentos recuperados, com o assunto "Biblioterapia", pode-se perceber que os termos indexados possuem certo nível de exaustividade, porém não contém precisão no assunto central da obra. Já com o assunto "Leitura", observou-se que a maioria dos termos indexados possui um nível de especificidade relativamente maior que o nível de exaustividade.

Escolha da linguagem de indexação do sistema

A linguagem utilizada na busca por itens informacionais foi a natural por ser a única opção oferecida pelo sistema, uma vez que o catálogo Athena não disponibiliza um vocabulário controlado, tesauros ou lista de cabeçalhos para o usuário. Nesse sentido, os resultados de pesquisa podem ser imprecisos porque fica impossivel ao usuário ter conhecimento da lista de cabeçalho de assunto determinado na política de indexação do sistema.

Capacidade de revocação e precisão do sistema

A exaustividade, a revocação e a precisão estão relacionadas. Desta forma, quanto maior a precisão de um sistema, menor será a sua revocação. Nesse sentido, conclui-se que o sistema Aleph é mais preciso do que exaustivo, sendo que este resultado foi observado a partir da análise dos resultados de busca dos termos "Biblioterapia" e "Leitura".

Estratégia de busca: A busca foi realizada pelo próprio usuário, isto é, não foi realizada uma busca delegada.

Tempo de resposta do sistema: O sistema utilizado não indica o tempo de resposta das buscas realizadas.

Formato de saída

O sistema apresenta o resultado em formato de lista, quando o usuário seleciona o seu item desejado, ele pode visualizá-lo no formato: Padrão; Ficha; Formato Reduzido; Nomes MARC e Campos MARC. O preferido pelo usuário observado foi o formato Padrão.

Análise dos resultados da dinâmica pelo grupo de alunos:

BIREME:

Conclusão

A partir da avaliação da política de indexação da BIREME sobre os resultados obtidos no caso avaliado, verificou-se que para pesquisa de termos muito específicos como os utilizados pela entrevistada, no caso "mobiliário adaptado" e "postura sentada", e pela inexperiência da mesma na utilização de operadores booleanos e sinônimos, poderia haver uma mudança na parte de indexação dos termos, ao conhecer melhor o usuário inexperiente.

BIBLIOTECA:

Avaliação do sistema

O sistema utilizado pela biblioteca universitária atende as necessidades de seus usuários, pois possui uma interface simples e de fácil utilização. Porém, esta mesma simplicidade, prejudica os resultados da busca, pois o usuário não tendo acesso a lista de cabeçalho de assunto utilizado na indexação dos itens informacionais, usa da linguagem natural em suas pesquisas. Desse modo, a incompatibilidade da linguagem gera omissões de resultados que poderiam ser considerados relevantes. É preciso levar em conta também, que o usuário, pela lei do mínimo esforço, executa suas pesquisas pela "busca simples" da página inicial, sem explorar os outros recursos ali existentes.

Outra falha encontrada durante a avaliação foi na «busca por título» onde o usuário ao determinar o termo para busca, no caso «leitura», recuperou diversos títulos que não correspondiam com o termo. Ao verificar a ficha catalográfica, percebeu-se que o termo «leitura» constava na descrição da série (Coleção Leitura), causando inconsistência nos resultados obtidos.

Considerações finais

Os resultados obtidos demonstram que os conhecimentos teóricos e metodológicos sobre política de indexação são compreendidos pelo indexador aprendiz quando o professor propõe estratégias de ensino que proporcionam

a visão de um contexto profissional no qual o indexador aprendiz consegue desenvolver seu conhecimento prévio profissional.

Nesse sentido, o estudo da vinculação do contexto profissional em proposta de ensino para explorar o contexto de realização das tarefas de indexação em diferentes sistemas de armazenamento e recuperação da informação tem a vantagem de demonstrar o funcionamento prático para análise comparada dos conceitos teóricos e metodológicos referentes à política de indexação.

Recomendamos que a aprendizagem de metodologias de elaboração e avaliação de políticas de indexação, pelos alunos, seja antecedida por experiências de convívio com sistemas de recuperação da informação para contato com demandas reais de usuários, o que exigirá do professor uma aproximação com a realidade profissional de modo a ampliar os conhecimentos teóricos de indexação e sua influência na recuperação.

De toda maneira, é preciso aumentar o interesse de futuros profissionais na indexação como área de investigação com objetivo de subsidiar seu avanço teórico e metodológico e como atividade profissional com o objetivo de aprimorar a organização e representação do conhecimento em sistemas de armazenamento e recuperação da informação.

Apêndice A- Política de Indexação de Biblioteca do SENAI[4]

1 Introdução

Este trabalho tem por objetivo retratar como funciona a política de indexação na Biblioteca do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial).

Por política de indexação, temos a seguinte definição:

> Um guia para tomada de decisões. Deve-se observar: características e objetivos da organização, determinantes do tipo de serviço a ser oferecido; identificação dos usuários, para atendimento de suas necessidades de informação e recursos humanos, materiais e financeiros, que delimitam o funcionamento de um sistema de recuperação de informações. (RUBI, 2004, p. 1)

Com este mesmo pensamento, Lancaster (1968 apud RUBI, 2004, p. 3) rebatizou a política de indexação, chamando-a de Política de Entrada do Documento, definido como uma política "adotada a respeito do material indexado no sistema".

[4] Trabalho realizado pelos alunos Aline Bertoncini, Jean Tiago da Silva Camilo, Luciene Cristina Correa Ferreira, Milene Rosa de Almeida, Thais Saes Miassi na disciplina "Indexação"

A política de indexação possui elementos que abrangem a cobertura de assuntos, seleção e aquisição de documentos-fonte, o processo de indexação, estratégia de busca; tempo de resposta do sistema, forma de saída e avaliação do sistema.

O processo de indexação é tido, primeiramente, através de um nível de exaustividade, ou seja, "[...] uma medida de extensão em que todos os assuntos discutidos em um certo documento são reconhecidos na operação de indexação e traduzidos na linguagem do sistema" (CARNEIRO, 1985, p. 232); nível de especificidade é o assunto preciso e específico de um documento ao ser processado; escolha da linguagem; e por ultimo, a capacidade de revocação e precisão do sistema, que engloba exaustividade, revocação e precisão.

2 SENAI de Marília/SP

O SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) é uma das principais instituições de educação profissional do País, caracterizando-se como agência provedora de soluções para a indústria, tendo como atividade prioritária a educação profissional, prestando serviços de assessoria e assistência técnica e tecnológica, ensaios laboratoriais e informação tecnológica para empresas e para a comunidade em geral.

No Estado de São Paulo, o SENAI possui 141 unidades de atendimento, além de 56 escolas móveis e 4 Centros Móveis de Certificação Profissional.

Existem mais de 40 cursos, onde o aluno recebe orientação individual que possibilita traçar um projeto de desenvolvimento profissional e de estudos. Esses cursos têm duração mínima de 1600 horas, incluindo estágio supervisionado obrigatório. Em Marília, o SENAI oferece os cursos na área de Alimentos, Automobilística, Eletricidade, Informática, Metalmecânica, Segurança e Medicina do Trabalho.

Esta unidade do SENAI possui uma Biblioteca que está em fase de implantação desde o início de 2004, que contêm um acervo de 1400 documentos registrados num banco de dados do programa Access, onde, futuramente, se adequará a um software específico para Bibliotecas. Dentro deste acervo, consta: monografias, periódicos, VHS, CD´s, Normas Técnicas, Obras de Referências e apostilas on-line, conhecidas como "Recursos Didáticos On-line".

3 Política de Indexação

Considerando-se que a Biblioteca de SENAI está em processo de implantação, propomos desenvolver este trabalho nas áreas de Metalmecânica, Eletroeletrônica e Alimentos, em documentos audiovisuais, neste caso, somente fitas de VHS. Essa escolha foi determinada pela grande procura desses materiais pelos usuários, devido aos cursos serem prático-técnicos.

- Seleção e aquisição de documentos: O acervo em VHS não está tratado, por isso, como parte da nossa política, optamos em iniciar por esses documento, que conta com 20 a 30 fitas em VHS.
- Clientela: Professores, funcionários e alunos.
- Campo de Interesse: Alimentos, Eletroeletrônica e Metalmecânica.
- Tipos de Materiais: Fitas em VHS.
- Delegação da busca: O usuário faz a busca, geralmente por assuntos. Processo automatizado.
- Tempo de resposta do sistema: Rápido
- Formato de saída: Referências e resumos.
- Nível de exaustividade e especificidade: De 05 a 10 termos, pois em áreas técnicas existe maior especificidade.
- Aplicação de Linguagem: O SENAI, em âmbito nacional, possui Microtesauros para cada área de assunto. Sendo assim, utilizaremos esses Microtesauros, além do TESFORP, um vocabulário controlado e um Cadastro de Siglas, pois esse último é muito utilizado em cursos técnicos.

Referências

CARNEIRO, M.V. Diretrizes para uma política de indexação. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG,* Belo Horizonte, v.14, n.2, p.221-241, set.1985.

RUBI, Milena Polsinelli. *Política de indexação*. Marília, SP, 2004.

SENAI, DN. *Cadastro de siglas.* Rio de Janeiro, 1997.

SENAI, DN. *Microtesauros de formação profissional industrial.* Rio de Janeiro. 1999-2000.

Capítulo 9
Elaboração do manual de política de indexação na formação continuada do catalogador

Milena Polsinelli Rubi
Mariângela Spotti Lopes Fujita
Vera Regina Casari Boccato

Tendo em vista os aspectos teóricos e metodológicos apresentados nos capítulos anteriores, apresentamos algumas propostas práticas para a elaboração de política e manual de indexação dirigidas a profissionais que já atuam no mercado de trabalho, utilizando para isso o seu próprio conhecimento organizacional.

Dessa maneira, pretendemos divulgar a importância do estabelecimento de uma política de indexação e contribuir, de maneira prática, com a área de Biblioteconomia, em especial, a indexação, apresentando o curso à distância "Política de indexação em sistemas de informação" realizado com bibliotecários indexadores das universidades estaduais paulistas que fazem parte do Sistema CRUESP/Bibliotecas: Universidade de São Paulo (USP); Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Com a duração de cinco semanas, o curso tem a seguinte ementa e objetivos:

Ementa: a política de indexação enquanto decisão administrativa estratégica para otimização de serviços e racionalização de processos em sistemas de recuperação da informação: sua função e metodologia no âmbito de sistemas de recuperação da informação.

Objetivos:

- Demonstrar a importância do estabelecimento de uma política de indexação para o sistema de recuperação da informação.

- Familiarizar o profissional com os elementos de política de indexação e com os manuais de indexação.
- Conscientizar o profissional sobre a importância do indexador para o desenvolvimento da política de indexação

Os módulos, apresentados semanalmente, foram baseados na dissertação de Rubi (2004) e estruturados tendo em vista uma sequencia lógica de conhecimento que resultasse em um produto final: a elaboração de um manual de indexação.

Módulo 1: O contexto administrativo de bibliotecas universitárias e seu papel na socialização do conhecimento:

O enfoque foi feito a partir do contexto em que se encontra a biblioteca universitária, seus aspectos administrativos e sua função enquanto agente da socialização do conhecimento, principalmente na era da informação digital (FUJITA, 2005).

Módulo 2: A cultura organizacional na gestão de conhecimento:

Apresentamos os elementos que constituem a cultura organizacional de uma organização (TAMAYO, 1998) e os trouxemos para a realidade das bibliotecas, verificando sua importância e influência na rotina de trabalhos dos indexadores.

Módulo 3: Elementos para uma política de indexação em perspectiva gerencial de sistemas de informação:

Demonstramos a importância do estabelecimento de uma política de indexação para bibliotecas e apresentamos os elementos constituintes dessa política na visão de autores como Carneiro (1985) e Guimarães (2000).

Módulo 4: Observação de procedimentos de indexação e do conhecimento organizacional com aplicação de Protocolo Verbal;

Apresentamos a metodologia de coleta de dados introspectivos nos moldes de Ericsson e Simon (1987) e Nardi (1999) para identificação de procedimentos de indexação e do conhecimento organizacional sobre política de indexação.

Módulo 5: A política de indexação e elaboração do manual de indexação o enfoque foi sobre os tipos de manuais existentes em uma organização, suas formas e funções, a apresentação dos manuais de indexação de sistemas de internacionais de informação e, principalmente, como fazer do manual de indexação uma ferramenta de trabalho eficaz para o indexador e a biblioteca.

Ao final de cada módulo foi solicitado um exercício sobre o tema proposto. Para solução de dúvidas e esclarecimentos, contamos com a ferramenta *chat* em que a professora teve a possibilidade de se reunir uma vez por semana com os alunos para debate e solução de dúvidas. Além disso, um momento importante para o curso que foi uma aula presencial.

Como visto anteriormente, do protocolo verbal em grupo, a política de indexação pode ser observada e avaliada por meio da análise dos manuais de indexação das bibliotecas. Por isso, esse tipo metodologia pode se apresentar como um exercício para a observação dos elementos de política de política e sua importância para a biblioteca a que serve como veremos a seguir.

Atualmente, alguns manuais de indexação estão disponíveis na Internet, como por exemplo, o da BIREME[1], o do AGRIS[2], o do ERIC[3], o que facilita o acesso às informações sobre a política de indexação desses sistemas de informação. O exercício, que pode ser realizado individualmente ou em grupo, consiste na busca desses manuais de indexação na Internet e na sua análise quanto ao formato (disposição das informações, *layout*, facilidade de manuseio) e ao conteúdo, levando-se em consideração os elementos que, por definição de Carneiro (1985) e Guimarães (2000), compõe a política de indexação dos sistemas de informação. A seguir, formula-se um quadro comparativo desses elementos explicitando as características de cada um dos sistemas de informação e gerando uma discussão a respeito da necessidade e importância de uma política de indexação bem estabelecida.

Posteriormente, solicita-se a elaboração de uma política de indexação para uma biblioteca determinada, lembrando que este documento deverá conter os elementos de política de indexação pertinentes à realidade da biblioteca escolhida.

Realizamos essa experiência em dois momentos: com bibliotecários que cursaram o módulo "Indexação" em pós-graduação *stricto sensu* e com bibliotecários que fazem parte do Sistema de Bibliotecas das Universidades Estaduais Paulistas (CRUESP/BIBLITOECAS)

Foi solicitada a análise comparativa de manuais disponíveis na Internet e, a seguir, a elaboração de um manual de indexação com o histórico da instituição onde trabalham e os elementos de política de indexação, bem como a metodologia utilizada para a realização da indexação, uma vez que esse serviço era executado por eles.

---

[1] http:// www.bireme.br
[2] http://www.fao.org/agris
[3] http:// www.eric.ed.gov

Outro tipo de exercício diz respeito à *avaliação* da política de indexação em que se solicita aos alunos uma avaliação da política de indexação do sistema de informação em que trabalham. Neste caso, o exercício foi realizado com bibliotecários que fazem parte do Sistema de Bibliotecas das Universidades Estaduais Paulistas (CRUESP/BIBLIOTECAS) e que atuam no processamento técnico, especificamente, no serviço de indexação.

O Manual de Indexação deve ser elaborado em ordem lógica de etapas a serem seguidas para o tratamento temático da Informação, fornecendo as regras, as diretrizes e os procedimentos para o trabalho do indexador e, principalmente, conter os elementos constituintes da política de indexação adotada pelo sistema de recuperação da informação.

Para tanto, torna-se necessário a constituição de um Grupo responsável na construção dessa política de indexação que deverá ser composto por bibliotecários (dirigentes, indexadores, de referência), usuários e representantes do Setor Administrativo/Diretivo da Instituição em que a biblioteca encontra-se vinculada, com a finalidade de estabelecer os elementos necessários para a construção e a gestão da política de indexação da biblioteca em questão.

Manual de política de indexação para bibliotecas universitárias: um exemplo de construção

1 Requisitos iniciais para a construção de uma política de indexação

1.1 Identificação da Organização

A organização à qual a biblioteca estará vinculada, determinando o contexto onde estará inserida. Recomenda-se a elaboração de um organograma.

1.2 Infraestrutura

Determinação dos recursos financeiros destinados à criação e manutenção da biblioteca em todo seu funcionamento; dos recursos materiais e físicos necessários para o atendimento à comunidade usuária e dos recursos humanos referentes ao número de pessoas que serão suficientes e da qualificação adequada para cada serviço a ser realizado.

1.3 Identificação da comunidade usuária

A indexação dos documentos para a recuperação da informação deve atender em primeira instância a todos os usuários internos da biblioteca, exemplificados pelos discentes de graduação e pós-graduação, docentes, pesquisadores, e em segunda instância funcionários e outros colaboradores dos diversos setores da biblioteca e da instituição a que ela está vinculada, bem como à todos usuários externos que mantêm interesse referente ao campo das áreas de abrangência do sistema de recuperação da informação.

1.4 Conhecimento do perfil do usuário

Conhecimento das áreas de interesse, dos níveis de experiências e das atividades que os usuários exercem, bem como o volume e as características das questões propostas por eles na busca por assuntos para a recuperação da informação. Recomenda-se a realização de um estudo de usuários.

1.5 Formação do indexador

A indexação deve ser realizada pelo bibliotecário indexador ou pelo bibliotecário catalogador que também desenvolve essa atividade. O indexador deverá ter conhecimentos das áreas de assuntos tratados, da linguagem de indexação adotada pelo sistema e das necessidades informacionais dos usuários, bom nível de concentração e capacidade e compreensão de leitura. Além disso, deve agir com imparcialidade e possuir fidelidade na prática desse processo, a saber:

- imparcialidade: o indexador não pode eleger qual dos aspectos de um trabalho pode ser relevante para o usuário. Não deve emitir juízo de valor sobre o conteúdo documentário analisado, enfocando todos os assuntos em todos os seus aspectos de forma imparcial e sem preconceitos.
- fidelidade: os termos escolhidos pelo indexador devem representar fielmente o conteúdo do documento, possibilitando ao o usuário encontrar facilmente a informação relevante e de e seu interesse.
- coerência: o bibliotecário deverá utilizar as regras de indexação visando o equilíbrio entre a exaustividade e a especificidade , isto é, promovendo a coincidência que deverá existir entre os assuntos dos documentos indexados e recuperados de acordo com as com as exigências do usuário.

O indexador deve participar em programas de capacitação ofertados pela biblioteca/instituição sobre indexação e sobre temas correlatos a esse processo.

2 Elementos da política de indexação

A política de indexação é composta por decisões que devem contemplar os aspectos que versam sobre: a política e o processo de indexação, a linguagem de indexação e o sistema de recuperação da informação.

2.1 Cobertura de Assuntos

A cobertura temática dos documentos deve corresponder às áreas do conhecimento em que a biblioteca atua e de abrangência do sistema de recuperação da informação (catálogos *on-line,* bases de dados, etc.). Exemplo: Matemática, Estatística, Física, entre outras.

2.2 Seleção de documentos

O critério de seleção deve estar em concordância com a política de desenvolvimento de coleções estabelecida pela biblioteca, considerando-se a pertinência dos assuntos tratados e o estado físico do documento possa que este ser indexado no sistema de recuperação da informação.

2.3 Tipos de materiais

Descrição dos tipos de materiais a serem indexados no sistema de recuperação da informação. Exemplo: documentos convencionais impressos ou eletrônicos como: publicações periódicas, livros, capítulos de livros, trabalhos na íntegra apresentados em eventos científicos, anais de eventos, manuais, guias, legislação, estatísticas, material educativo, produção científica (trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses, memoriais, relatórios, etc.), bem como materiais não convencionais (diapositivos, filmes, etc.).

2.4 Qualidades da indexação

2.4.1 Especificidade

Este item refere-se ao nível de especificidade que tanto a linguagem de indexação quanto a unidade de informação permitem ao bibliotecário [...] ser específico na determinação de um assunto de um documento. (RUBI, 2008, p. 152). A especificidade visa a relação exata entre unidade conceitual e o termo selecionado para representá-la e, dessa maneira, a linguagem de indexação deve oferecer tanto termos gerais como específicos.

O indexador tem o compromisso de atingir o maior grau de especificidade possível em relação ao tipo do documento indexado e em relação ao grau de exigência efetuado pelo usuário. O documento deve ser representado tematicamente em sua totalidade, ou seja, não apenas no assunto de interesse da biblioteca. O assunto indexado não deve ultrapassar o documento

2.4.2 Exaustividade

Este aspecto refere-se à medida de extensão em que todos os assuntos presentes em um documento são identificados e selecionados durante a leitura documentária e traduzidos na linguagem utilizada (RUBI, 2008, p. 153). A exaustividade focaliza os conceitos caracterizadores do conteúdo integral do documento. A indexação deve ser realizada tanto no nível geral quanto específico. Exemplo: Materiais dentários, Amálgama, Resina composta, Porcelana dentária.

O indexador deverá atribuir a cada documento tantos termos quantos forem necessários para descrevêlo em todos seus aspectos, dentro de um número de termos previamente definido pela política de indexação, tendo em vista, por exemplo, a tipologia documentária (livros, teses, dissertações etc.) e o nível de especificidade e exaustividade pretendido pela biblioteca e no atendimento tanto do usuário pesquisador iniciante quanto do usuário pesquisador especialista. Exemplo: mínimo de quatro e máximo de sete termos.

2.4.3 Concordância

O indexador deverá limitarse fielmente ao repertório terminológico que compõem a linguagem de indexação adotada pelo sistema de recuperação da informação e às diretrizes dadas pelas relações lógico-semânticas. Desse modo, deve-se seguir a hierarquia dos termos e as regras que orientam a sua utilização. (BIREME, 2008, p. 5).

2.4.4 Correção

O indexador deverá utilizar as regras de indexação para evitar a presença de erros cometidos por omissão (quando um termo é omitido na representação do assunto) e por inclusão (acréscimo de termo sem necessidade), ocasionando, respectivamente os silencios[4] e os ruídos[5] na recuperação da informação.

2.5 Processo de indexação

2.5.1 Análise de assunto

Adoção das concepções de análise de assunto orientadas pelo conteúdo (ênfase no conteúdo do documento) e pela demanda (ênfase no usuário potencial do documento a ser indexado).

2.5.1.1 O processo de leitura documentária para análise de assunto

A leitura documentária deve ser realizada a partir do exame de partes do documento que possibilitará a identificação e seleção dos assuntos abordados, de acordo com a seguinte metodologia de análise:

- introdução: centrar principalmente nos objetivos do texto;
- leitura das frases introdutórias de parágrafos e capítulos;
- no capítulo de Metodologia (Material e Métodos) a atenção maior é deverá ser dada para as tëcnicas, instrumentos, procedimentos adotados na realização da pesquisa, bem como o local e ambiência em que esta se passa. Verifica-se também a população que é estudada como cor, faixa etárea e sexo;
- conclusão: verificar com detalhes sendo muito importante para a comprovação dos objetivos propostos.
- gráficos, tabelas, diferenciação tipográfica etc.
- título, subtítulo, resumo e palavras-chave: verificados na fase final da leitura. A preocupação é do bibliotecário indexador não ser influenciado de imediato por esses elementos (título, resumo, etc.) pois, por muitas vezes, eles não refletem com veracidade o conteúdo contido no documento.

[4] "Ruídos: os documentos não pertinentes à questão de busca que são recuperados em uma pesquisa bibliográfica". (CHAUMIER, 1988, p. 63 citado por RUBI, 2008, p. 25).

[5] "Silêncios (os documentos pertinentes à questão, existentes no acervo, que não são recuperados)". (CHAUMIER, 1988, p. 63 citado por RUBI, 2008, p. 25).

A sistematização do processo de indexação deve considerar, também, a tipologia e as finalidades de cada documento.

2.5.1.1 Identificação de conceitos

Identificar os conceitos abordados no conteúdo do documento de acordo com a área do conhecimento a partir dos fenômenos estudados, teses apresentadas, argumentos utilizados, resultados obtidos etc. Adoção da concepção de análise de assunto orientada pelo conteúdo (garantia literária[6]).

2.5.1.2 Seleção de conceitos

Selecionar os conceitos que realmente estão abordados no conteúdo do documento aquilo que está no texto. Adoção da concepção de análise de assunto orientada pelo usuário (garantia de uso[7]).

2.5.2 Tradução dos conceitos

Representar os conceitos por termos da linguagem de indexação adotada pelo sistema de recuperação da informação. Preferencialmente a linguagem deverá estar disponível em uma interface integrada ao processo de catalogação

Recomendamos a descrição individualizada do processo de indexação, por tipo de documento, (indexação de livros, indexação de teses, etc) e, no caso de bibliotecas que participam de redes/sistemas cooperativos, o esclarecimento sobre a necessidade da indexação dos documentos, também, para níveis e situações em que os registros copiados são integrados à base local da biblioteca caracterizados pela condição de Registro aproveitável[8] e de Identidade total[9] .

2.6 Escolha da linguagem

A escolha da linguagem de indexação deve versar entre pré-coordenada e pós-coordenada, ser constituída por [...] vocabulários de alta especificidade,

---

[6] Garantia literária: fundamenta-se no sentido de um termo só se justificar quando se tem realmente o conhecimento da existência de literatura sobre o assunto (Lancaster, 1987).

[7] Garantia de uso: refere-se aos termos coletados a partir das solicitações de buscas realizadas pelos usuários (LANCASTER, 1987).

[8] Registro aproveitável em que algumas informações são idênticas em relação ao documento que está sendo catalogado e ao que foi recuperado (no contexto da catalogação cooperativa).

[9] Identidade total em que as informações são idênticas em relação ao documento que está sendo catalogado e ao que foi recuperado (no contexto da catalogação cooperativa).

a partir de termos genéricos e específicos, contemplar as relações sintático-semânticas entre os termos advindos das áreas científicas especializadas e da linguagem do usuário (BOCCATO, 2009, p. 231).

Além das características de construção, deve considerar as perspectivas de atualização, a cobertura de assuntos, os objetivos do sistema de recuperação da informação, o perfil da comunidade usuária, as necessidades de indexação e o tipo da biblioteca em que esses elementos estão inseridos.

2.7 Sistema de recuperação da informação

2.7.1 Capacidade de revocação e precisão do sistema

O equilíbrio entre o nível de exaustividade e especificidade na indexação deve-se ser considerado, tendo em vista a equidade entre a capacidade de revocação e precisão do sistema.

2.7.2 Estratégia de busca

Deve-se decidir entre busca delegada e não delegada. A elaboração das estratégias de buscas no sistema de recuperação da informação deve ser realizada visando o uso de operadores lógicos e quando necessário, de recursos adjacentes à busca como operadores de truncamento, entre outros. O sistema deve disponibilizar a linguagem de indexação para a elaboração das estratégias e para a busca por assunto a partir dela.

2.7.3 Forma de saída

A recuperação deve ser realizada por meio eletrônico, com a apresentação dos registros recuperados na tela ou impresso, com formatos de saída e quantias previamente selecionados pelo usuário. Exemplos: Formatos de apresentação: longo (referência e resumo), detalhado (referência, resumo e assunto, título (somente o título do documento), referência (somente a referência do documento); Quantias de registros por tela: 10, 20, 40 e 60; Ordenação dos registros: por data decrescente de publicação, por autor e/ou por título, por tipos de documentos (livros, teses, entre outros).

2.7.4 Avaliação do sistema

Devem ser realizadas periodicamente avaliações quantitativas e/ou qualitativas, esta última por meio do registro de depoimentos proferidos pelos usuários e das observações apontadas pelos bibliotecários indexadores e de referência, identificando-se assim, as ocorrências sobre o desempenho do sistema de recuperação da informação na indexação e a recuperação da informação e da própria linguagem de indexação nesses processos. A partir dessas ocorrências deverão ser definidas ações corretivas e de aprimoramento que envolvem desde a atualização da linguagem, ofertas de cursos de capacitação aos indexadores, incremento na educação e em treinamentos ao usuário sobre o uso do sistema e da linguagem de recuperação de assuntos.

3 Etapa de avaliação da política de indexação

O Grupo responsável pela construção da Política e, consequentemente do Manual de Indexação, deverá ter, também, a atribuição de gestor, com a finalidade de implantar e avaliar a política desenvolvida, visando os exercícios de aprimoramentos nessa prática, quando necessários. Para isso deverá ser definidas as formas e os processos de avaliação que serão utilizados, bem como prazos para sua execução. Sugerimos a realização da avaliação da Política de Indexação e, consequentemente da revisão Manual de Indexação, a cada dois anos.

Local e data

Assinatura

Nome (do responsável pela elaboração)

Cargo (do responsáveis pela elaboração)

PARTE IV

Considerações Finais

Capítulo 10

Perspectivas da política de indexação para a formação e atuação profissional de bibliotecários

Mariângela Spotti Lopes Fujita

O processo contínuo de informatização dos serviços de tratamento permitiu que sistemas de recuperação da informação (índices, catálogos, inventários), antes locais e restritos à determinada comunidade, são agora disponíveis pela internet, atravessando fronteiras físicas e temporais. No nosso ponto de vista, essa visibilidade dos sistemas de recuperação da informação faz com que o profissional da informação assuma uma nova responsabilidade compromissada com a realidade não somente de sua comunidade usuária local, mas também de uma comunidade usuária potencial virtual cada vez mais exigente.

Nesse contexto, é importante afirmar que a visibilidade desses sistemas de recuperação da informação e a responsabilidade do profissional da informação permeiam todo o processo de tratamento de forma e conteúdo, tornando-se necessária a adoção de condutas profissionais com base na definição das diretrizes de uma política de indexação que resulte no aprimoramento e consistência do processo de tratamento para obtenção de qualidade de recuperação da informação.

Essa política torna-se importante porque visa à gestão da informação registrada de modo a dar visibilidade na recuperação da informação para as bibliotecas e serviços de indexação e resumos, além de identificar condutas teóricas e práticas das equipes de tratamento da informação documentária envolvidas para definir um padrão de cultura organizacional coerente com a demanda da comunidade acadêmica interna e externa.

Política de indexação é um tema pouco investigado em Ciência da Informação e Biblioteconomia. Carneiro (1985), naquela ocasião, ressaltou que a literatura relacionada à política de

indexação é esparsa. Isso não se alterou, embora se tenha constatado a importância da indexação para o desempenho da recuperação. Nessa perspectiva, pude realizar investigações em parcerias com orientados de pós-graduação e colaboração científica com pesquisador visitante estrangeiro que resultaram em publicações e trabalhos divulgados em eventos. Tais investigações e publicações demonstram e reforçam a necessidade de mais investigação em torno do tema de Política de Indexação que além de apresentar escassez de literatura é prioritária para o desenvolvimento e aprimoramento de sistemas de recuperação da informação de unidades de informação tais como bibliotecas e arquivos que ainda não descobriram o potencial de se planejar, elaborar e aplicar as orientações de uma política de indexação. Esta afirmação tem respaldo nos resultados obtidos em dois projetos de pesquisa cujos resultados são importantes para apresentar o problema desta pesquisa, sua proposição e justificar relevância científica e social.

O desenvolvimento do projeto de pesquisa "O contexto da leitura documentária de indexadores de bibliotecas universitárias em perspectiva sócio-cognitiva para a investigação de estratégias de ensino" (FUJITA, 2006) com bolsa Pq/CNPq no período de 2007 a 2010 realizou diagnóstico em bibliotecas universitárias através da aplicação de questionário e protocolos verbais individuais e em grupo com catalogadores, dirigentes de bibliotecas, bibliotecários de referência e usuários pesquisadores e alunos de graduação.

Este diagnóstico necessitou do desenvolvimento de outro projeto de pesquisa intitulado "Política de tratamento da informação documentária da rede de bibliotecas da Unesp" (FUJITA, et al., 2007) que realizou o estudo diagnóstico para coleta de dados com uma amostra de nove bibliotecas universitárias do sistema de bibliotecas da Universidade Estadual Paulista (Unesp) em três áreas do conhecimento – Odontologia, Engenharia Civil e Pedagogia. Considerando-se o volume da coleta de dados, o desenvolvimento do projeto foi realizado por um grupo de pesquisadores composto por esta pesquisadora, mais quatro orientados, bolsistas de iniciação científica e bolsistas de apoio técnico para dar conta de uma lógica operacional realizada no planejamento, aplicação, tabulação, transcrição e análise de 36 coletas de dados (9 protocolos verbais em grupo, 9 protocolos verbais individuais com os bibliotecários catalogadores e 18 protocolos verbais individuais com os usuários discentes). O total de sujeitos participantes da pesquisa foi de 72 pessoas, sendo 45 com protocolo verbal em grupo (entre 9 dirigentes de bibliotecas, 9 bibliotecários catalogadores, 9 bibliotecários de referência, 9 pesquisadores e 9 alunos); 18 alunos e 9 bibliotecários catalogadores.

A análise dos resultados possibilitou o estudo diagnóstico da política de indexação de bibliotecas universitárias (FUJITA; RUBI; BOCCATO, 2009), relacionado à primeira visão. Os resultados obtidos são esclarecedores com relação à necessidade de se elaborar uma política de indexação para o sistema de bibliotecas universitárias analisado.

Os resultados indicam mudanças significativas no comportamento informacional de acesso e uso do catálogo por usuários que solicitam recuperação por assuntos com mais especificidade, compatibilidade com sua linguagem de busca e disponibilidade de mecanismos de interação. Por outro lado, o contexto de bibliotecas universitárias atualmente oferece diversidade de tipologias e especialidade de várias áreas do conhecimento que precisam da definição de processos, condutas e instrumentos mais adequados (FUJITA; RUBI; BOCCATO, 2009).

O estudo conclui que

> O contexto sociocognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias apresenta mudanças significativas quanto ao acesso e recuperação por assuntos no catálogo, em parte, influenciadas pelas funções de organização e representação documentárias para a diversidade de documentos e de áreas de conhecimento e, principalmente, pelo comportamento informacional do usuário que exigem análise e planejamento de política de tratamento documentário (FUJITA; RUBI; BOCCATO, 2009, p. 21).

Em função dessa conclusão o estudo indica em continuidade estudos de avaliação de busca e recuperação em catálogos, implantação de programa de educação continuada em serviço, avaliação da linguagem documentária e elaboração de manuais de Política de tratamento da Informação com orientações gerais e específicas.

Os resultados, além de revelarem elementos específicos da política de indexação no contexto de bibliotecas universitárias, propiciaram uma experiência de abordagem e estratégia metodológica quanto à pesquisa de campo nas instituições selecionadas para a coleta de dados com os informantes e alertaram para a necessidade de investigar outras unidades de informação em localizações geográficas diferentes a fim de obtermos mais dados para estudos comparados no que tange à indexação como tratamento temático da informação documentária em bibliotecas, arquivos e sistemas de informação especializados.

Em recente estudo de avaliação intrínseca da indexação pela análise da consistência da indexação em catálogos on-line de 30 bibliotecas universitárias da região sul e sudeste (GIL LEIVA; RUBI; FUJITA, 2008) foram realizados 10 ensaios com a indexação de livros idênticos em pelo menos 5 bibliotecas e

verificou-se que existem diferenças significativas entre as indexações pela falta de compatibilidade entre as linguagens documentárias adotadas por cada biblioteca demonstrando que "[...] uma política de indexação insuficiente ou inexistente pode contribuir para a falta de sistematização dos procedimentos de indexação e das diretrizes a serem seguidas pelos bibliotecários durante a realização da indexação." (GIL LEIVA; RUBI; FUJITA, 2008, p. 240).

O projeto de pesquisa "Política de indexação latino-americana" (FUJITA, 2008) é mais relacionado à segunda visão. Seu desenvolvimento trouxe importantes subsídios[1] para os projetos em andamento "O contexto da leitura documentária de indexadores de bibliotecas universitárias em perspectiva sócio-cognitiva para a investigação de estratégias de ensino" (Bolsa PQ/CNPq – Processo 310357/2006-3) e "Política de tratamento da informação documentária na rede de bibliotecas da Unesp".

Em artigo de Rubi e Fujita (2006), sobre o ensino para bibliotecários de procedimentos de política de indexação na perspectiva do conhecimento organizacional procurou-se obter por meio da experiência do indexador mais subsídios sobre o tema de políticas de indexação devido à escassez de literatura. Para isso, o artigo relata a experiência do curso à distância "Política de indexação em sistemas de informação" para bibliotecários indexadores das três universidades estaduais paulistas – Universidade de São Paulo (USP); Universidade Estadual Paulista (Unesp) e Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – integrantes do Sistema CRUESP/Bibliotecas. Os resultados obtidos revelaram que o grande investimento do sistema de informação deve ser feito no indexador por meio de treinamento constante, formação continuada e grupos de estudos. Conforme resultados, quem possui o conhecimento sobre a indexação é o indexador e somente ele poderá iniciar e dar continuidade aos processos de construção de novos conhecimentos sobre a indexação e, consequentemente, sobre sua política, dentro do sistema de informação. Nesse sentido o artigo recomenda que

> É necessário que tanto os grandes sistemas de informação quanto bibliotecas que não estão vinculadas a nenhum sistema tenham a preocupação em documentar tudo aquilo que é criado em sua organização. Porém, mais necessário ainda, é a criação de redes de comunicação eficientes entre os indexadores, para que haja o compartilhamento de conhecimento, tomando o indexador como fonte de informação para o início da espiral da construção de novos conhecimentos pelo *e* para o sistema de informação, resultando até mesmo em um manual de indexação mais eficiente. Porém, não nos esquecendo que o indexador sempre estará à frente do manual, com o seu conhecimento (RUBI; FUJITA, 2006, p. 12)

[1] Cf resultados da pesquisa no capítulo 4 deste livro

É importante ressaltar que o artigo (RUBI; FUJITA, 2006) em suas considerações finais conclui com duas importantes constatações: de que a indexação deve ser analisada do ponto de vista administrativo do sistema, uma vez que os resultados da indexação, e de sua política, serão observados na recuperação da informação e que o indexador é o "ponto de partida" para a geração do conhecimento organizacional sobre política de indexação dentro dos sistemas de informação onde atua e este é o motivo principal pelo qual o indexador deve ser valorizado.

Em tese sobre política de indexação voltada para o ambiente de bibliotecas universitárias com enfoque no aprimoramento do catálogo, Rubi (2008) faz uma discussão conceitual sobre a indexação na catalogação, além de realizar abordagem qualitativa-cognitiva baseada em protocolos verbais em grupo e conclui que o catalogador, em bibliotecas, deve ter consciência sobre a importância de sua atuação também na representação do assunto, apresentando uma postura compromissada semelhante à de um indexador que trabalha na produção de bases de dados. Entretanto, conclui que essa postura somente terá respaldo na biblioteca por meio de decisão política bem determinada, que reflita os objetivos, a filosofia e os interesses da instituição a qual está vinculada, da própria biblioteca e do usuário. Por este motivo apresenta uma proposta de diretrizes para a elaboração de política de indexação para construção de catálogos cooperativos em bibliotecas universitárias composta das fases de preparação, desenvolvimento e avaliação. Essa proposta é recomendada como intervenção na realidade do tratamento da informação documental de bibliotecas.

Os estudos realizados pela fundamentação teórica e experiências relatadas pelo grupo de pesquisadores deste livro, em torno do tema política de indexação, evidenciam os seguintes aspectos principais:

1. Quanto ao contexto de indexação em bibliotecas:

- mudanças no acesso e recuperação por assuntos em interfaces de busca e no comportamento informacional do usuário;
- diversidade de tipologias documentais e de áreas de conhecimento;
- que exigem estudos de avaliação de busca e recuperação por assuntos, avaliação da linguagem de indexação e estudos de intervenção na realidade do tratamento da informação documental, para
- análise e planejamento de política indexação.

1. Quanto ao indexador:

- o indexador é o "ponto de partida" para a geração do conhecimento organizacional sobre política de indexação dentro dos sistemas de informação;
- o catalogador, em bibliotecas, deve ter consciência sobre a importância de sua atuação também na representação do assunto, apresentando uma postura compromissada semelhante à de um indexador que trabalha na produção de bases de dados;
- ênfase em política de indexação na formação inicial do indexador;
- implantação de programa de educação continuada em serviço;
- decisão política bem determinada, que reflita os objetivos, a filosofia e os interesses da instituição a qual está vinculada, da própria biblioteca e do usuário.

1. Quanto à indexação:

- algumas das instituições não realizam tarefas de indexação;
- diferenças significativas entre as indexações pela falta de compatibilidade entre as linguagens indexação adotadas por cada biblioteca;
- a indexação deve ser analisada do ponto de vista administrativo do sistema, uma vez que os resultados da indexação, e de sua política, serão observados na recuperação da informação;
- importância e repercussão direta que a sistematização e representação por escrito dos processos de indexação têm na qualidade dos sistemas de armazenamento e recuperação da informação.

1. Quanto à política de indexação:

- a maior parte das instituições não dispõe de uma política de indexação;
- uma política de indexação insuficiente ou inexistente pode contribuir para a falta de sistematização dos procedimentos de indexação e das diretrizes a serem seguidas pelos bibliotecários durante a realização da indexação;
- proposta de diretrizes para a elaboração de política de indexação para construção de catálogos cooperativos em bibliotecas universitárias composta das fases de preparação, desenvolvimento e avaliação;
- elaboração de manuais de Política de indexação com orientações gerais e específicas
- elaboração de normas, procedimentos e técnicas, sua implantação, implementação e avaliação para que a função das bibliotecas universitárias seja mantida e atualizada de acordo com as mudanças da sociedade

A política de indexação de um sistema de informação pode ser observada por meio de diagnósticos de infraestrutura física, de serviços e de recursos humanos, bem como por meio de sua documentação oficial - o manual de indexação.

O aspecto mais revelador do contexto do indexador está expresso nos manuais dos sistemas, pois, é onde está explícita a política de indexação: entre os procedimentos e objetivos dos sistemas de informação.

A definição da política de indexação de sistemas de informação está condicionada à existência de algumas condições (infraestrutura, pessoal e objetivos institucionais) e principalmente de elementos indicadores que deverão oferecer a identificação de condutas e procedimentos de análise e recuperação da informação.

Considerando os elementos indicados por Carneiro (1985) para elaboração de uma política de indexação, considera-se que o manual de indexação, como parte necessária ao contexto sociocognitivo do indexador, deve contemplar os seguintes aspectos:

- Objetivos do sistema de informação;
- Apresentação dos procedimentos de indexação para identificação e seleção de conceitos articulados com o processo de leitura e inclusão de um questionamento para esta finalidade, contendo exemplos em cada fase;
- Apresentação das linguagens documentárias - alfabética e hierárquica, adotadas para a representação dos conceitos selecionados, respectivamente, na indexação e classificação, esclarecendo aspectos de estrutura, vocabulário e configuração interna para uso, contendo exemplos;
- A especificação dos elementos constituintes da política de indexação do sistema: cobertura de assunto, critérios de seleção e aquisição dos documentos-fonte, nível de exaustividade e nível de especificidade.

Destacam-se, como imprescindíveis para a definição da política de indexação, os elementos *Exaustividade* e *Especificidade.* No caso da exaustividade, o indexador no momento da leitura, deverá estar ciente do número de descritores que pode extrair de cada documento, obrigando-se a escolher entre um e outro para fazer, assim, a seleção de descritores baseada no critério da exaustividade. Na especificidade, caso seja recomendação do sistema de informação que o indexador seja o mais específico possível, será necessário que ele leia o documento tendo em mente o nível de especificidade exigida pelo sistema.

Os elementos diretamente ligados à política de indexação adotada pelo sistema influenciam o desempenho das atividades de análise – indexação, classificação e elaboração de resumos - e refletirá na recuperação da informação, sendo imprescindível a formulação de uma política de indexação que oriente todo o trabalho e a inclusão de tais itens na capacitação do indexador para que a correção seja também alcançada.

Em síntese, com as mudanças de acesso à informação e do comportamento informacional de seus usuários, a necessidade de especificidade e compatibilidade das linguagens de indexação, bem como da precisão e especificidade que os processos de indexação propiciam aos sistemas de recuperação da informação, as bibliotecas, tendo em vista, o modo como realizam a catalogação em equipe no sistema de bibliotecas, tem a necessidade de sistematizar processos e condutas de indexação e para isso dependem de uma política de indexação elaborada em consenso por catalogadores para o planejamento, elaboração e implantação de normas, procedimentos, técnicas e manual da política de indexação com orientações gerais e específicas.

Esse esforço das bibliotecas e suas equipes exigirão uma nova visão sobre o potencial de seus catálogos antes voltado apenas para a comunidade usuária local e uma nova postura profissional acerca de como realizar a indexação e obter bons resultados na recuperação por assunto.

Referências

ADAM, J. M. Les textes: types et prototype: récit, description, argumentation, explication et dialogue. Paris: Nathan, 1992.

ALBRETCHSEN, H. Subject analysis and indexing: from automated indexing to domain analysis. The Indexer, London, n. 18, p. 219-224, 1993.

ALMEIDA, D. P. dos R. de. Proposta de formação em serviço como prática de educação continuada para bibliotecários catalogadores da rede de bibliotecas da UNESP. 130f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2007. Disponível em: < http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bma/33004110043P4/2007/almeida_dpr_dr_mar.pdf>. Acesso em: 7 set. 2011.

ALMEIDA, M. C. B. de. Planejamento de bibliotecas e serviços de informação. 2. ed. rev.e ampl. Brasília: Briquet de Lemos, 2005.

AMAR, M. Les Fondements théoriques de l'indexation une approche linguistique. Paris: ADBS, 2000.

AMAT DE BETANCOURT, M. La estructura del texto. In: PUENTE, A. (Dir.). Comprensión de la lectura y acción docente. Salamanca: F.G.S.R; Madrid: Pirámide, 1991. p. 163-183.

ANDERSON, J. D.; PÉREZ-CARBALLO, J. The nature of indexing: how humans and machines analyze messages and texts for retrieval. Part I: Research, and the nature of human indexing. Information Processing & Management, Elmsford, v. 37, n. 2, p. 231-254, 2001.

ANDERSON, S. A new horizon: an evaluation of a library online public access catalogue. Library & Information Research News, London, v. 22, n. 72, p. 15-24, Autumn/Winter, 1998.

ANSI/NISO Z39.19:2005: guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies. Bethesda: NISO, 2005. 172 p. Disponível em: <http://www.niso.org/standards/resources/Z39-19-2005.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2011.

ANTONINI, M. M.; PINO, J. A. Modelos del proceso de lectura: descripción, evaluación e implicaciones pedagógicas. In: PUENTE, A. (Dir.). Comprensión de la lectura y acción docente. Salamanca: F.G.S.R; Madrid: Pirámide, 1991. p. 137-160.

BARROS, L. A. Aspectos epistemológicos e perspectivas científicas da terminologia. Ciência e Cultura, São Paulo, v. 58 n. 2, p. 22-26, jun. 2006. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v58n2/a11v58n2.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2010.

BEAUGRANDE, R.; DRESSLER, W. Introduction to text linguistics. London: Longman, 1981.

BEAUGRANDE, R.; DRESSLER, W. Introducción a la linguística del texto. Barcelona: Ariel, 1997.

BEGHTOL, C. Bibliographic classification theory and text linguistics: aboutness analysis, interxtuality and the cognitive act of classifying documents. Journal of Documentation, London, v. 42, n. 2, p. 84-113, 1986.

BEGHTOL, C. A proposed ethical warrant for global knowledge representation and organization systems. Journal of Documentation, London, v. 58, n. 5, p. 507-532, 2002.

BERNARD, J. Análisis y representación del conocimiento: aportaciones de la psicologia cognitiva. Scire, Zaragoza, v.1, n. 1, p.57-79, en./jun.1995.

BERTRAND, A.; CELLIER, J. M. Psychological approach to indexing: effects of the operator's expertise upon indexing behaviour. Journal of Information Science, Cambridge, v. 21, n. 6, p. 459-472, 1995.

BERTRAND-GASTALDY, S. B.; LANTEIGNE, D. Convergent theories: using a multidisciplinary approach to explain indexing results. In: ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE, 58., 1995, Chicago. Proceedings..., [S.l.: s.n], 1995. p. 56-60.

BIREME. CENTRO LATINO-AMERICANO E DO CARIBE DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (BRASIL). Manual de indexação de documentos para a base de dados LILACS. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: BIREME/ OPAS/ OMS, 2008.

BIREME. CENTRO LATINO-AMERICANO E DO CARIBE DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (BRASIL). Manual de indexação para a base de dados LILACS. São Paulo: BIREME, 1988.

BOCCATO, V. R. C. A linguagem documentária como instrumento de organização e recuperação da informação. In: HOFFMANN, W. A. M.; FURNIVAL, A. C. (Org.). Olhar: ciência, tecnologia e sociedade. São Paulo: Pedro e João Ed., CECH-UFSCar, 2008. p. 269-278.

BOCCATO, V. R. C. Avaliação do uso de linguagem documentária em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias: um estudo sociocognitivo com protocolo verbal. 2009. 301 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009a. Disponível em: <http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bma/33004110043P4/2009/boccato_vrc_dr_mar.pdf >. Acesso em: 13 dez. 2009.

BOCCATO, V. R. C. A linguagem documentária vista pelo conteúdo, forma e uso na perspectiva de catalogadores e usuários. In: FUJITA, M. S. L. (Org.). A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias. Um estudo de observação

do contexto sociocognitivo com protocolos verbais. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009b. Cap. 6, p. 119-135. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/titulo_view.asp?ID=56>. Acesso em: 12 jun. 2010.

BOCCATO, V. R. C. Linguagem documentária na representação e recuperação da informação pela perspectiva sociocognitiva em ciência da informação. In: BOCCATO, V. R. C.; GRACIOSO, L. de S. (Org.) Estudos de linguagem em ciência da informação. Campinas: Alínea, 2011. p. 11-34.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Estudos de avaliação quantitativa e qualitativa de linguagens documentárias: uma síntese bibliográfica. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, maio/ago, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362006000200010&script=sci_arttext>. Acessado em: 12 abr. 2009.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Traços colaborativos da terminologia para avaliação sociocognitiva de linguagens documentárias. In: SIMPOSIO IBEROAMERICANO DE TERMINOLOGÍA – RITERM, 12., 2010, Buenos Aires. Anales... Buenos Aires: CTPCBA, 2010. [No prelo].

BOCCATO, V. R. C.; RAMALHO, R. A. S.; FUJITA, M. S. L. A contribuição dos tesauros na construção de ontologias como instrumento de organização e recuperação da informação em ambientes digitais. In: García Marco, F. J. (Ed.). Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación - IBERSID, 2008. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 199-209. Disponível em: <http://www.ibersid.org/>. Acesso em: 18 jan. 2011.

BORKO, H. Toward a theory of indexing. Information Processing & Management, Elmsford, v. 13, p. 355-365, 1977.

BORKO, H.; BERNIER, C. L. Indexing concepts and methods. New York: Academic Press, 1978.

BOURDON, F. LANDRY, P. Best practices for subject access to national bibliographies: interim report by the Working Group on Guidelines for Subject Access by National Bibliographies Agencies. Durban: IFLA, 2007. Disponível em: <http://www.ifla.org/IV/ifla73/papers/089-Bourdon_Landry-en.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2007.

BREWER, W. Literacy theory, rethoric and stylistic: implications for psychology. In: SPIRO, R.; BRUCE, B.; BREWER, W. (Ed.). Theorical issues in reading comprehension. Hillsdale, N.J.: L.E.A., 1980. p. 221-239.

BÜRK, K., et. Al. INIS: manual for subject analysis. Viena: IAEA-INIS, 1995.

CAMPOS, M. L. de A.; GOMES, H. E. Taxonomia e Classificação: o princípio de categorização, DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, ago/08. Disponível em: <http://dgz.org.br/ago08/Art_01.htm>. Acesso em: 21 maio 2009.

CARNEIRO, M. V. Diretrizes para uma política de indexação. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 221-241, set. 1985.

CESARINO, M. A. da N.; PINTO, M. C. M. F. Cabeçalho de assunto como linguagem de indexação. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 268-88, set. 1978.

CESARINO, M. A. da N. Sistemas de recuperação da informação. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 157-168, set. 1985.

CHAN, L. M. Inter-indexer consistency in subject cataloging. Information Technology and Libraries, Chicago, v. 8, n 4, p. 349-357, 1989.

CHAROLLES, M. Introduction aux problèmes de la cohèrence des textes. Langue Française, Paris, n. 38, p. 7-42, 1978.

CHAUMIER, J. Analisis y lenguajes documentales. Barcelona: Mitre, 1986.

CHAUMIER, J. Indexação: conceito, etapas e instrumentos. Trad. José Augusto Chaves Guimarães. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, v. 21, n.1/2, p. 63-79, jan./jun. 1988.

CHAUMIER, J. Travail et methodes du/de la documentaliste: connaissance du problème. Paris: ESF/Libraries Techniques. p. 42-7, 1980.

CHINELATO FILHO, J. O & M integrado à informática. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

CINTRA, A. M. M. et al. Para entender as linguagens documentárias. 2.ed. rev. atual. São Paulo: Polis, 2002.

CLEVELAND, D. B.; CLEVELAND, A. D. Introduction to indexing and abstracting. Englewood: Libraries Unlimited, 2001.

CLEVERDON, C. W. Optimizing convenient on-line access to bibliographic databases. Information Services & Use, Amsterdam, v. 4, p. 37-47, 1984.

COMBETTES, B. Pour une grammaire textuelle: la progression thèmatique. Bruxelles: A. de Boeck, 1983.

CONNELL, T. H. Subject Cataloging. In: SMITH, L. C.; CARTER, R. C (Ed.). Technical services management, 1965-1990: a quarter century of change and a look to the future. New York: Haworth Press, 1996. p. 211-222.

COOPER, W. S. Indexing documents by Gedanken experimentation. Journal of the American Society for Information Science, Washington, v. 29, n. 3, p. 107-119, May 1978.

CUBILLO, J. Cambio y continuidad en las organizaciones de gestión del conocimiento. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4 ago. 2000. Disponível em: <www.dgz.org.br/> Acesso em: 20 set. 2006.

CUTTER, C. A. Rules for a printed dictionary catalogue. Washington, D.C.: Government Printing Office, 1876.

DAN'S, F. Functional sentence perspective and the organization of the text. In: DAN'S, F. (Ed.). Papers on functional sentence perspective. La Haye: Mouton, 1974. p. 106-128.

DAVID, C.; GIROUX, L. Indexing as problem solving: a cognitive approach to consistency. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE CANADIAN ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE, 23., 1995, Edmonton. Proceedings... Edmonton: School of Library and Information Studies, 1995. p. 79-89.

DIAS, E. W.; NAVES, M. M. L. Análise de assunto: teoria e prática. Brasília: Thesaurus, 2007.

DIAS, M. do R. I. Catalogação e qualidade: breve estudo. São Paulo: UNESP/ Reitoria/ Coordenadoria Geral de Bibliotecas, 1999. (Publicações Técnicas, 1)

DING, Y.; FOO, S. A review of ontology generation. In: Ontology Research and Development. parte 1. 2001. Disponível em: <http://homepage.uibk.ac.at/~c703205/dowload/01jis01_final_revision.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2006.

DRESSLER, W. Einführung in die textlinguistik. Tubinga: Niemeyer, 1972.

ERICSSON, K. A.; SIMON, H. A. Verbal reports on thinking. In: FAERCH, C.; KASPER, G. (Ed.). Introspection in second language research. Clevedon: Multilingual Matters Ltd., 1987. p. 24-54.

FARROW, J. F. A cognitive process model of document indexing. Journal of documentation, London, v. 47, n. 2, p. 149-166, 1991.

FATTAHI, R. Library cataloguing and abstracting and indexing services: reconciliation of principles in the online environment? Library Review, Bradford, v. 47, n. 4, p. 211-216, 1998.

FERNÁNDEZ MOLINA, J. C.; MOYA ANEGÓN, F. Los catálogos de acceso público em línea: el futuro de la recuperación de información bibliográfica. [Málaga]: Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 1998. 197 p.

FIDEL, R. User-oriented indexing. Journal of the American Society for Information Science, Washington, v. 45, p. 572-576, 1994.

FIRBAS, J. On defining the theme in functional sentence analysis. TLP, Orsay, n. 1, p. 267-280, 1964.

FIRBAS, J. On the concept of communicative dynamism in the theory of functional sentence perspective, Sbornik prací filosofické fakulti brnenské universiti, A 19/71, p. 135-144, 1971.

FIÚZA, M. M. O ensino da catalogação de assunto. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 257-269, set. 1985.

FOSKETT, A. C. A abordagem temática da informação. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. São Paulo: Polígono; Brasília: UnB, 1973.

FOURIE, I. How can we take a socio-cognitive approach in teaching indexing and abstracting? The Indexer, London, v. 23, n. 2, p. 83-85, oct. 2003.

FROHMANN, B. 1990. Rules of indexing: a critique of mentalism in information retrieval theory. Journal of Documentation, London, v. 46, n. 2, p. 81-101, 1990.

FUGMANN, R. Subject analysis and indexing: theoretical foundation and practical advice. Frankfurt/Main: Indeks Verlag, 1993.

FUGMANN, R. Toward a theory of information supply and indexing. International Classification, Frankfurt, v. 6, n. 1, p. 3–15, 1979.

FUJITA, M. S. L. A análise documentária no tratamento da informação: as operações e os aspectos conceituais interdisciplinares. Marília: UNESP/Faculdade de Filosofia e Ciências, 2003b. (Apostila).

FUJITA, M. S. L. Análise e síntese documentárias para compreensão de leitura de textos didáticos: uma proposta de aplicação do sistema de indexação Precis. INFORMARE: Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 77-94, 1999b.

FUJITA, M. S. L. Aspectos evolutivos das bibliotecas universitárias em ambiente digital na perspectiva da rede de bibliotecas da UNESP. Informação & Sociedade: estudos, João Pessoa, v. 15, n. 2, p. 97-112, jul./dez. 2005. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/33/1514>. Acesso em: 25 ago. 2010.

FUJITA, M. S. L. O contexto sócio-cognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária. Marília: UNESP; CNPq, 2006. (Projeto de Pesquisa).

FUJITA, M. S. L. O contexto da leitura documentária de indexadores de bibliotecas universitárias em perspectiva sócio-cognitiva para a investigação de estratégias de ensino. Marília: UNESP; CNPq, 2007. (Projeto de Pesquisa).

FUJITA, M. S. L. O contexto profissional do indexador no ensino de indexação. Encontros Bibli, Florianópolis, v. 15, n.30, p. 91-104, 2010.

FUJITA, M. S. L. Introdução - o contexto da indexação para a catalogação de livros: uma introdução. In: FUJITA, M. S. L. (Org.). A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias. Um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 11-17. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/titulo_view.asp?ID=56>. Acesso em: 12 jun. 2010.

FUJITA, M. S. L. A leitura documentária do indexador: aspectos cognitivos e lingüísticos influentes na formação do leitor profissional. 321f. 2003a. Tese (Livre-Docência nas disciplinas Análise Documentária e Linguagens Documentárias Alfabéticas) – , Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2003.

FUJITA, M. S. L. A leitura do indexador: estudo de observação. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 101-116, 1999a.

FUJITA, M. S. L. Política de indexação latinoamericana. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências /UNESP, 2008. (Projeto de Pesquisa – Bolsa Pesquisador Visitante Estrangeiro CNPq)

FUJITA, M. S. L. et al. Política de tratamento da informação documentária da rede de bibliotecas da UNESP. Marília: UNESP, 2006. f. (Projeto de Pesquisa).

FUJITA, M. S. L.; GIL LEIVA, I. Política de indización latinoamericana. In: ENCUENTROS INTERNACIONALES SOBRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN, 14., 2009. Zaragoza. Anais... Zaragoza: [s.n.], 2009. p. 156-162. Disponível em:<http://webs.um.es/isgil/Politica%20de%20indizacion%20America%20Latina%20Ibersid%202009%20Fujita%20Gil%20Leiva.pdf >. Acesso em: 01 mar. 2011.

FUJITA, M. S. L.; NARDI, M.I.A.; FAGUNDES, S.A. Observing documentary reading by verbal protocol. Information Research, Sweden, v. 8, n. 4, 2003. Disponível em: <http://informationr.net/ir/8-4/paper155.html>. Acesso em: 10 jun. 2006.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P. Um modelo de leitura documentária para a indexação de artigos científicos: princípios de elaboração e uso para a formação de indexadores. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 1-18, 2006.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P.; BOCCATO, V. R. C. O contexto sociocognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v.10 n.2 abr/09. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br/abr09/Art_06.htm >. Acesso em: 18 ago. 2009.

GARCÍA GUTIÉRREZ, A. Linguística documental. Barcelona: Mitre, 1984.

GARCÍA LÓPEZ, G L. Los sistemas automatizados de acceso a la información bibliográfica: evaluación y tendências en la era de internet. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2007.

GARDIN, J.-C. et al. La logique du plausible: essais d'epistemologie pratique. Paris: Maison de Sciences de L'Homme, 1981.

GIL LEIVA, I. Automatización de la indización de documentos. Gijón: Trea, 1999.

GIL LEIVA, I. Consistencia en la asignación de materias en Bibliotecas Públicas del Estado. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, Málaga, n. 63, p. 69-86, 2001. Disponível em: <http://webs.um.es/isgil/>. Acesso em: 23 fev. 2010.

GIL LEIVA, I. Consistencia en la indización de documentos entre indizadores noveles. Anales de Documentación, Murcia, n. 5, p. 99-111, 2002. Disponível em: <http://webs.um.es/isgil/>. Acesso em: 4 nov. 2009.

GIL LEIVA, I. La automatización de la indización, propuesta teórico-práctica: aplicación al área de Biblioteconomía y Documentación. 1997. 268 f. Tese (Doutorado) – Universidad de Murcia, Murcia, 1997.

GIL LEIVA, I. La automatización de la indización. Gijón: Trea, 1999.

GIL LEIVA, I. La indización. In: _______. Manual de indización: teoria y práctica. Gijón, Espanha: Trea, 2008a, p. 55-114. (Biblioteconomía y Administración Cultural, 193).

GIL LEIVA, I. Manual de indización: teoría y práctica. Gijón: Trea, 2008.

GIL LEIVA, I. Práctica de la indización. In: _______. Manual de indización: teoria y práctica. Gijón, Espanha: Trea, 2008b, p. 245-318. (Biblioteconomía y Administración Cultural, 193).

GIL LEIVA, I.; ALONSO ARROYO, A. La relación entre las palabras clave aportadas por autores de artículos de revista y su indización en las Bases de datos ISOC, IME e ICYT. Revista Española de Documentación Científica, Madrid, v. 28, n. 1, p. 62-79, 2005. Disponível em: <http://webs.um.es/isgil/>. Acesso em: 19 abr. 2010

GIL LEIVA, I.; ALONSO ARROYO, A. The presence of the keywords given by authors of scientific articles in databases descriptors. Journal of the American Society for Information Science and Technology, New York, v. 58, p. 1175-1187, June 2007. Disponível em: <http://webs.um.es/isgil/>. Acesso em: 27 mar. 2010.

GIL LEIVA, I.; RODRÍGUEZ MUÑOZ, J. V. Los orígenes del almacenamiento y recuperación de información. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, Málaga, n. 42, p. 51-66, 1996. Disponível em: <http://webs.um.es/isgil/>. Acesso em: 01 mar. 2011.

GIL LEIVA, I.; RODRÍGUEZ MUÑOZ, J. V. Análisis de los descriptores de diferentes áreas de conocimiento indizadas en bases de datos del CSIC: aplicación a la indización automática. Revista Española de Documentación Científica, Madrid, v. 20, n. 2, p. 150-160, 1997. Disponível em: <http://webs.um.es/isgil/>. Acesso em: 17 jun. 2010.

GIL LEIVA, I.; RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. Consistência na indexação em bibliotecas universitárias brasileiras. Transinformação, Campinas, v. 20, n. 3, p. 233-253, set./dez., 2008. Disponível em: <http://revistas.puc- campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=304>. Acesso em: 12 ago. 2009.

GIL LEIVA, I. The indexing at the Internet. Brazilian Journal of Information Science, Marília, v. 1, n. 2, p. 47-68, 2007. Disponível em: < http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis/article/viewFile/485/769>. Acesso em: 13 maio 2009.

GIL URDICIAIN, B. Manual de lenguajes documentales. 2. ed. rev. y ampl. Madrid: NOESIS, 2004.

GOMES, H. E. (Coord.). Manual de elaboração de tesauros monolíngües. Brasília: Programa Nacional de Bibliotecas de Instituições de Ensino Superior, 1990.

GOMES, H. E. O indexador face às novas tecnologias da informação. Transinformação, Campinas, v. 1, n. 1/2, p. 161-174, 1989.

GONÇALVES, M. C. Política de indexação em sistema de bibliotecas: levantamento de subsídios para o tratamento temático do acervo bibliográfico da UNESP. 2005. 95 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências , Marília, 2005.

GROSSE, E.U. Text und Kommunikation. Stuttgart: Kohlhammer, 1976.

GRUBER, T. R. A translation approach to portable ontology specifications. Appeared in Knowledge Acquisition, Stanford, v. 5, n. 2, 1993, p.199-220. Disponível em<http://tomgruber.org/writing/ontolingua-kaj-1993.pdf>. Acesso em: 7 fev.2007.

GUHA, T. K. OPAC usability: assessment through verbal protocol. The Electronic Library, Medford, v. 23, n. 4, p. 463-473, 2005.

GUIMARÃES, J. A. C. Políticas de análisis y representación de contenido para la gestión del conocimiento en las organizaciones. Scire, Zaragoza, v. 6, n. 2, p. 48 -58, jul./dic. 2000.

GUIMARÃES, J. A. C. A análise documentária no âmbito do tratamento da informação: elementos históricos e conceituais. In: RODRIGUES, G. M.; LOPES, I. L. (Org.). Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação. Brasília: Thesaurus, 2003. p. 100-118.

GUIMARÃES, J. A. C. A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowledge Organization (ISKO). Ciência da Informação, Brasília, v. 1, n. 1, p. 77-99, jan./abr. 2008.

GUIMARÃES, J. A. C. As políticas de indexação como elemento para a gestão do conhecimento nas organizações. In: VIDOTTI, S. A. G. (Coord.) Tecnologia e conteúdos informacionais: abordagens teóricas e práticas. São Paulo: Polis, 2004. p. 43-52.

GUIMARÃES, J. A. C.; DANUELLO, J. C.; MENEZES, P. J. Formação profissional para organização e representação temática da informação: uma análise das bases teórico-pedagógicas dos cursos de Biblioteconomia do Mercosul. In: GUIMARÃES, J. A. C.; MENEZES, P. J.; DANUELLO, J. C. (Org.). Atuação profissional na área de informação. São Paulo: Polis, 2004. p. 167-187.

GUINCHAT, C.; MENOU, M. Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação. 2.ed. rev. aum. Brasília: IBICT, 1994.

HALLIDAY, M. A. K.; HASAN, R. Cohesion in English. London: Logman, 1976.

HEARN, S. Comparing catalogs: currency and consistency of controlled headings. Library Resources and Technical Services, Chicago, v. 53, n. 1, p. 25-40, Jan. 2009.

HJØRLAND, B. Concept theory. Journal of the American Society for Information Science and Technology, New York, v. 60, n. 8, p. 1519–1536, 2009.

HJØRLAND, B. Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science. Journal of the American Society for Information Science and Technology, New York, v. 53, n. 4, p. 257- 270, 2002.

HJØRLAND, B. Information seeking and subject representation: an activity-theoretical approach to information science. Westport: Greenwood Press, 1997.

HJØRLAND, B.; ALBRECHTSEN, H.Toward a new horizon in information science: domain-analysis. Journal of the American Society for Information Science, Washington, v. 46, n. 6, p.400-425, 1995.

HOUGHTON, B., CONVEY, J. On-line information retrieval systems: an introductory manual to principles and pratice. London: Clive Bingley, 1977.

HUDON, M. An assessment of the usefulness of standardized definitions in a thesaurus through interindexer terminological consistency measurements. Toronto: University of Toronto, 1999.

IIVONEN, M. Interindexer consistency and the indexing environment. International Forum on Information and Documentation, The Hague, v. 15, n. 2, p. 16-21, 1990.

IIVONEN, M.; KIVIMAKI, K. Common entities and missing properties: similarities and differences in the indexing of concepts. Knowledge Organization, Wurzburg, v. 25, n. 3, p. 90-102, 1998.

JACOB, E. K.; SHAW, D. Socio-cognitive perspectives on representation. Annual Review of Information Science and Technology , New York, v. 33, p.131-185, 1998.

JONES, K. P. Towards a theory of indexing. Journal of Documentation, London, v. 32, p. 118-125, 1976.

KOBASHI, N. Y. A elaboração de informações documentárias: em busca de uma metodologia. 1994. 195 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

KUROPKA, D. Modelle zur Repräsentation natürlichsprachlicher Dokumente: Ontologie-basiertes Information-Filtering und Retrieval mit relationalen Datenbanken. Seiten: Erscheinungsjahr, 2004.

LANCASTER, F. W. El control del vocabulario en la recuperación de información. València: Universitat de València, 1995. p.159. (Educació. Materials, 12).

LANCASTER, F. W. Indexação e resumos: teoria e prática. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 1993.

LANCASTER, F. W. Indexação e resumos: teoria e prática. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LANCASTER. F. W. Indexing and abstracting in theory and practice. London: The Library Association, 1991.

LANCASTER, F. W. Indización y resúmenes: teoría y práctica. Traducción de Elsa E. Barber. Buenos Aires: EB Publicaciones, 1996.

LANCASTER, F. W. Information retrieval systems: characteristics, testing and evaluation. New York: John Wiley & Sons, 1968.

LANCASTER, F. W. Precision and recall. In: KENT, A.; LANCOUR, H.; DAILY, J.E. (Ed). Encyclopedia of Library and Information Science, [S.l.]: M. Dekker 1978. v. 23, p. 170-180.

LANGRIDGE, D. Classificação: abordagem para estudantes de biblioteconomia. Trad. Rosali P. Fernandez. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

LEONARD, L. E. (Ed.). Inter-indexer consistency studes, 1954-1975: a review of the literature and summary of the study results. [S.l.]: University of Illinois, 1977.

LIBERATORE, G.; GUIMARÃES, J. A. C. Panorama del análisis documental de contenido en el Mercosur. In: NOGALES, T.; CARIDAD, M. (Org.). La información em la posmodernidad: la sociedad del conocimiento em España e Iberoamerica. Madrid: Ramón Arcedes, 2004. p. 129-141.

LOPES, E. F. Avaliação de serviços de indexação e resumo: critérios, medidas e metodologia. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p.242-256, set. 1985.

LOPES, I. L. Uso das linguagens controlada e natural em bases de dados: revisão da literatura. Ciência da Informação, Brasília, v. 31, n. 1, p. 41-52, jan./abr. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n1/a05v31n1.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2010.

MACIEL, A. M. B. Pressupostos sociocognitivos na descrição de terminologias e na produção de obras terminográficas. In: ENCONTRO INTERMEDIÁRIO DO GT de lexicologia, lexicografia e terminologia da ANPOLL - ENGTLEX, 6., Porto Alegre. Caderno de resumos expandidos e programação. Porto Alegre: UFRGS, 2007. Disponível em: <http://www.mel.ileel.ufu.br/gtlex/PDF/RELAT%C3%93RIO_VI_ENGTLEX.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2010.

MAI, J. E. Analysis in indexing: document and domain centered approaches. Information Processing & Management, Elmsford, v. 41, n. 3, p. 599-611, 2005.

MARKEY, K. Inter-indexer consistency test: a literature review and report of a test of consistency in indexing visual materials. Library and Information Science Research, Norwood, v. 6, 155-177, 1984.

MARTINELLI, A.T.S. A base de dados bibliográficos de acervo como suporte para o processo de automação: uma experiência na UNESP – Universidade Estadual Paulista. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., Fortaleza, 1998. Anais... Fortaleza: FINEP, 1998. (Publicado em disquete)

MARTÍNEZ MÉNDEZ, F. J. Propuesta y desarrollo de un modelo para la evaluación de la recuperación en Internet. 2002. 283 f. Tese (Doutorado) – Facultad de Ciencias de la Documentación, Universidad de Murcia, Murcia, 2002.

MARTINS LOPEZ NAVES, M. El trabajo de los indicadores: factores que afectan al análisis de contenido. Scire, Zaragoza, v. 8, n. 1, p. 119-130, 2002.

MATHESIUS, V. On linguistic characterology with illustrations from modern english. Actes du Premier Congrès International de Linguistes (La Haye), 1928. Reimpresso em: VACHEK, J. (Comp.). A Prague School Reader in Linguistics. Bloomington: Indiana University Press, 1964. p. 56-63.

McCARTHY, C. The reliability factor in subject access. College and Research Libraries, Chicago, v. 47, n. 1, p. 48-56, 1986.

MEDEROS MARTÍN, H. Procedimientos de cohesión en el español actual. Santa Cruz de Tenerife: Cabildo Insular Canario, 1988.

MILLER, D. H. User perception and the online catalogue: public library OPAC users "think aloud". In: MCILWAINE, I. A.C. (Ed.). Knowledge organization and the global information society - ISKO London. London: Ergon Verlag, 2004. v. 9, p. 275-280.

MILSTEAD, J. L. Indexing for subject cataloguers. Cataloging & Classification Quarterly, New York, v. 3, n. 4, p.37-44, 1983.

MOEN, W. E; BENARDINO, P. Assessing metadata utilization: an analysis of MARC content designation use. In: DUBLIN CORE CONFERENCE: SUPPORTING COMMUNITIES OF DISCOURSE AND PRACTICE – METADATA RESEARCH AND APPLICATION. 2003, Seattle. Online Proceedings... Seattle: Information School of the University of Washington, 2003. Disponível em: <http://www.siderean.com/dc2003/502_Paper58.pdf>. Acesso em: 6 set. 2007.

MORAES, J. B. E.; GUIMARÃES, J. A. C.; GUARIDO, M. D.M. Análisis documental de contenido de textos narrativos: bases epistemológicas y perspectivas metodológicas. In: GARCÍA MARCO, Francisco Javier (Org.). Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación en entorno digital. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2007. p. 93-100.

MOREIRO GONZÁLEZ, J. A. El contenido de los documentos textuales: su análisis y representación mediante el lenguaje natural. Gijón: Trea, 2004.

MORRISON, H. G. Online catalogue research and the verbal protocol method. Library Hi Tech, Yorkshire, v. 17, n. 2, p. 197-206, 1999. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?contentType=Article&Filename=html/ Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/2380170208.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2010.

NARDI, M. I. A. A metáfora e a prática de leitura como evento social: instrumentos do pensar a Biblioteconomia do futuro. 1999. 272 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Programa de Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 1999.

NAVES, M. M. L. El trabajo de los indizadores: factores que afectan al análisis de contenido. Scire, Zaragoza, v. 8, n. 1, p. 119-130, jan./jun. 2002.

NESHAL, N.; HORRI, A. A study of subject indexing consistency between the National Library of Iran and Humanities Libraries in the area of Iranian studies. Cataloging & Classification Quarterly, New York, v. 43, n. 1, p. 67-76, 2006.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Teoria da criação do conhecimento organizacional. In.: NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 61-102.

NOVOTNY, E. I Don't Think I Click: A Protocol Analysis Study of Use of a Library Online Catalog in the Internet Age. College & Research Libraries, Chicago, v. 65, n. 6, p. 525-537, Nov. 2004. Disponível em: <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/external_link_maincontentframe.jhtml?_DARGS=/hww/results/results_common.jhtml.42>. Acesso em: 22 abr. 2010.

NUNES, C. O. Algumas considerações acerca da ausência de políticas de indexação em bibliotecas brasileiras. Biblos, Rio Grande, n.16, p. 55-61, 2004. Dosponível em <http://www.seer.furg.br/ojs/index.php/biblos/article/viewFile/411/96 >. Acesso em: 20 ago. 2009.

OLSON, H. A.; BOLL, J. Subject analysis in online catalogs. 2. ed. Englewood, CO: Libraries Unlimited, 2001.

PEÑA, R.; BAEZA-YATES, R.; RODRÍGUEZ MUÑOZ, J. V. Gestión digital de la información: de bits a bibliotecas digitales y a la web. Madrid: Ra-ma, 2002.

PIEDADE, M. A. R. Introdução à teoria da classificação. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

PINHEIRO, L. V. R. Medidas de consistência da indexação: interconsistência. Ciência da Informação, Brasília, v. 7, n. 2, p.109-114, 1978.

PINTO MOLINA, M.; GARCÍA MARCO, F. J.; AGUSTÍN LACRUZ, M. C. Indización y resumen de documentos digitales y multimedia: técnicas y procedimientos. Gijón: Trea, 2002.

ROBERTSON, S. E. Specificity and weighted retrieval. Journal of Documentation, London, v. 30, p. 41-46, 1974.

ROBREDO, J. Documentação de hoje e de amanhã: uma abordagem revisitada e contemporânea da Ciência da Informação e de suas aplicações biblioteconômicas, documentárias, arquivísticas e museológicas. 4. ed. rev. e ampl. Brasília: Edição de autor, 2005.

ROWLEY, J. Abstracting and indexing. London: Clive Bingley, 1988.

RUBI, M. P. A política de indexação na perspectiva do conhecimento organizacional. 2004. 135 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, , Marília, 2004. Disponível em: < http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/rubi_mp_me_mar.pdf>. Acesso em: 7 set. 2011.

RUBI, M. P. Os serviços de análise e sua política de indexação. 2000. 80 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2000.

RUBI, M. P. Política de indexação para construção de catálogos cooperativos em bibliotecas universitárias. 176 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - , Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008. Disponível em: < http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bma/33004110043P4/2008/rubi_mp_dr_mar.pdf>. Acesso em: 7 set. 2011.

RUBI, M. P. Política de indexação para construção de catálogos coletivos em bibliotecas universitárias. 2008. 169 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008. Disponível em: <http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bma/33004110043P4/2008/rubi_mp_dr_mar.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2011.

RUBI, M. P., FUJITA, M. S. L. O ensino de procedimentos de política de indexação na perspectiva do conhecimento organizacional: uma proposta de programa para a educação à distância do bibliotecário. Perspectivas em ciência da informação, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 1-16, 2006. Disponível em: < http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/445/256>. Aceeso em: 7 set. 2011.

RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. Elementos de política de indexação em manuais de indexação de sistemas de informação especializados. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 8, n. 1, p. 66-77, jan./jun. 2003. Disponívem em: < http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/375/193>. Acesso em: 7 set. 2011.

SALES, R. de. Tesauros e ontologias sob a luz da Teoria Comunicativa da Terminologia. 2008. 164 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SÁNCHEZ MIGUEL, E. Comprensión y redacción de textos. Barcelona: Edebé, 1998.

SÁNCHEZ MIGUEL, E. Los textos expositivos: estrategias para mejorar su comprensión. Madrid: Santillana, 1993.

SARACEVIC, T. Individual differences in organizing, searching and retrieving information. In: Proceedings of the ASIS Annual Meeting, New York, v. 28, p. 82-86, 1991.

SIEVERT, M. E.; ANDREWS, M. J. Indexing consistency in Information Science Abstracts. Journal of the American Society for Information Science, Washington, v. 42, n 1, p. 1-6, 1991.

SILVA, C. V. da. O contexto do catalogador de assuntos em bibliotecas universitárias: aspectos físicos, psicológicos e sócio-cognitivos. 2006. 113 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006.

SILVA, M. R.; FUJITA, M. S. L. A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas. Transinformação, Campinas, v. 16, n. 2, p. 133-161, maio/ago., 2004.

SOERGEL, D. Indexing and retrieval performance: the logical evidence. Journal of the American Society for Information Science, Washington, v. 45, n. 8, p. 589-599, 1994.

SOERGEL, D. Organizing information: principles of data base and retrieval systems. New York: Academic Press, 1985.

SOERGEL, D. The rise of ontologies or the reinvention of classification. Journal of the American Society for Information Science, Washington, v. 50, n. 12, p. 1119-1120, October 1999

SOUZA, G. H. B. P. Indexação: economizando na entrada e na saída. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 225-31, set. 1976.

SPARCK JONES, K. A statistical interpretation of term specificity and its application in retrieval. Journal of Documentation, London, v. 28, p. 11-21, 1972.

TAMAYO, A. Valores organizacionais: sua relação com satisfação no trabalho, cidadania organizacional e comprometimento afetivo. Revista de Administração, São Paulo, n. 3, p. 56-63, jul./set. 1998.

TARR, D.; BORKO, H. Factors influencing inter-indexer consistency. Proceedings of the ASIS Annual Meeting, New York, v. 11, p. 50-55, 1974.

TONTA, Y. A study of indexing consistency between Library of Congress and British Library Catalogers. Library Resources and Technical Services, Chicago, v. 35, n. 2, p. 177-85, 1991.

UNESP. Reitoria. Coordenadoria Geral de Bibliotecas. Conversão retrospectiva de registros bibliográficos utilizando bases de dados em Cd-Rom. São Paulo, 1998. (Projeto apresentado à VUNESP).

VAN DIJK, T. A. La ciencia del texto. Barcelona: Paidós, 1996.

VAN DIJK, T. A. Some aspects of text grammars. The Hague: Mouton, 1972.

VAN DIJK, T. A. Tekstwetenschap. Een interdisciplinaire inleiding. Amsterdan: Het Spectrum, 1978.

VAN DIJK, T. A. Text and context: explorations in the semantics and pragmatics of discourse. London: Longman, 1977.

VAN DIJK, T. A. Texto y contexto: semántica y pragmática del discurso. Madrid: Cátedra, 1998.

VAN SLYPE, G. Los lenguajes de indización: concepción, construcción y utilización en los sistemas documentales. Tradução de Pedro Hípola e Félix de Moya. Madri: Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Pirámide, 1991. (Biblioteca del Libro).

VEGA, M. de. Introducción a la psicología cognitiva. Madrid: Alianza, 1998.

VICKERY, B. C. On retrieval system theory. 2nd.ed. London, Butterworths, 1965.

VÍLCHEZ PARDO, J. Tratamiento y ubicación de la colección. In: ORERA ORERA, L. (Ed.). Manual de Biblioteconomía. Madrid: Síntesis, 2002. p. 113-136.

WALL, T. V. Folksonomy definition and wikipedia. Disponível em: <http://www.vanderwal.net/random/entrysel.php?blog=1750>. Acesso em: 04 jan. 2011.

WELLISCH, H. H. Glossary of terminology in abstracting, classification, indexing and thesaurus construction. 2nd. ed. Reston, VA: American Society of Indexers, 2000. 77p.

WERLICH, E. Typologie der texte. Heilderberg: Quelle und Meyer, 1975.

WONG, S. K. M.; YAO, Y. Y. An information-theoretic measure of term specificity. Journal of the American Society for Information Science, Washington, v. 43, n. 1, p. 54-61, 1992.

YU, C. T., SALTON, G. Precision weighting an effective automatic indexing method. Journal of the Association for Computing Machinery, New York, v. 23, p. 76-88, 1976.

ZUNDE, P.; DEXTER, M. E. Indexing consistency and quality. American Documentation, Washington, p. 259-267, July 1969.

Sobre os autores

Mariângela Spotti Lopes Fujita fujita@marilia.unesp.br

Doutora em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (1992), Livre Docente (2003) em Análise Documentária e Linguagens Documentárias Alfabéticas e Titular (2010) em Indexação pela Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP – *Campus* de Marília. Atualmente é Professora Titular da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP, realizando atividades de docência na graduação em Biblioteconomia e Arquivologia e na Pós-Graduação na linha de pesquisa "Produção e Organização da Informação" do Programa em Ciência da Informação da UNESP; bem como, atividades de pesquisa junto ao Grupo de Pesquisa "Análise Documentária" com os tema de pesquisa "Indexação", "Leitura Documentária" e "Política de Indexação" que gerou diversas publicações de artigos científicos, livros e capítulos de livros e com o qual é Pesquisadora CNPq nível 1C. É autora dos livros "PRECIS na língua portuguesa: teoria e prática de indexação" e "Indexação de Livros". Atua na área de Ciência da Informação, com ênfase em Indexação, Leitura Documentária para indexação, utilizando a metodologia introspectiva de Protocolo Verbal em diferentes modalidades. Atualmente realiza pesquisas sobre o tema de política de indexação em colaboração científica com o Prof. Dr. Isidoro Gil Leiva da Universidad de Múrcia, Espanha.

Isidoro Gil Leiva isgil@um.es

Isidoro Gil Leiva, Doutor pela Universidad de Múrcia, Espanha, em 1997, com uma tese sobre a automação da indexação. Professor da Universidad de Múrcia, em 1999 publicou o livro *Automatización de la indización de documentos* (Editorial Trea, ISBN 8495178117) e em 2008 publica *Manual de indización. Teoría y práctica* (Editorial Trea, ISBN: 978-84-9704-367-0). Publicou vários artigos em periódicos nacionais e internacionais sobre indexação, indexação automática e consistência na indexação disponíveis em texto completo em http://webs.um.es/isgil/. Participou em vários projetos de pesquisa financiados por entidades públicas de caráter nacional, regional e internacional. Ensinou em várias universidades e organismos e atualmente realiza pesquisas sobre indexação em colaboração científica com a Prof. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita e seu grupo de pesquisa na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP.

Vera Regina Casari Boccato vboccato@ufscar.br

Doutora e Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, C*ampus* de Marília (2009 e 2005, respectivamente) com o tema "Avaliação de linguagens documentárias alfabéticas". Atualmente é Professora Adjunta da Universidade Federal de São Carlos realizando atividades de docência na graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Pesquisadora na linha de Organização da Informação desenvolvendo atividades junto ao Grupo de Pesquisa "Análise Documentária" coordenado pela Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita com a qual tem várias publicações em colaboração científica sobre os temas "Linguagens documentárias alfabéticas especializadas", "Indexação", "Recuperação da Informação" e "Protocolo verbal". Além disso, conta com uma produção científica desenvolvida, também, na área de Organização, Redes e Serviços de Informação. Graduada há trinta e um anos, atuou, também, como indexadora e bibliotecária de referência nas bibliotecas da Universidade de São Paulo. Participou de 1993 até 2006 como membro do Grupo de Construção e Gestão do Vocabulário Controlado da USP do Banco de Dados Bibliográficos da USP-DEDALUS. Atualmente desenvolve pesquisa sobre a elaboração de Terminologia de Assuntos da UNESP para a política de indexação.

Milena Polsinelli Rubi milenarubi@ufscar.br

Bibliotecária da Biblioteca do *campus* Sorocaba (BSo) da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar.

Possui Doutorado e Mestrado em Ciência da Informação na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, C*ampus* de Marília, (2008 e 2004, respectivamente) com dissertação e tese sobre o tema "Política de indexação". Participa do Grupo de Pesquisa sob coordenação da Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita com a qual tem várias publicações em colaboração científica sobre o tema "Política de indexação" e "Leitura Documentária". Tem experiência na área de Ciência da Informação, atuando principalmente nos seguintes temas: indexação, política de indexação, análise documentária, protocolo verbal e estratégias de leitura. Atualmente, é bibliotecária de referência e coordenadora de projetos de extensão da Biblioteca do *campus* Sorocaba

Cristina Miyuki Narukawa cristinamn@usp.br

Bibliotecária do Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP). Possui graduação em Biblioteconomia (2008) e Mestrado em Ciência da Informação (2011) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), *Campus* de Marília com a dissertação "Estudo de vocabulário controlado na indexação automática: aplicação no processo de indexação do *Sistema de Indización Semiautomatica* (SISA)". Possui interesse de pesquisa sobre os temas: indexação automática,

avaliação da indexação, consistência na indexação, sistemas de indexação automática e vocabulários controlados.

Rodrigo de Sales rodrigosales@vm.uff.br

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista – UNESP/Marília, Mestre em Ciência da Informação e Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – (2008 e 2005). Atualmente é Professor Assistente do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense (UFF) e ministra disciplinas relacionadas à Organização e à Recuperação da Informação nos cursos de Biblioteconomia e Arquivologia. Atua na área de Ciência da Informação, especialmente na Organização do Conhecimento, Organização da Informação, Teoria da Classificação, Indexação e Linguagens Documentárias. É autor de artigos científicos e capítulos de livros concatenados às temáticas acima citadas.

Política de Indexação

A Indexação necessita mais do que a definição do processo de indexar e sua natureza, necessita do entendimento do contexto de gestão do sistema de recuperação da informação composto por todos os requisitos – pessoas, comunidade usuária, domínios de assuntos, infraestrutura física e material e funcionamento como sistema de informação – para a definição de princípios, métodos e orientações quanto às características da indexação e efeitos na recuperação. Por isso, destina-se a estudar a indexação no âmbito de uma política de indexação com abordagem da gestão de sistemas de informação em contextos altamente diversificados por domínios especializados. É dedicado a profissionais, pesquisadores, alunos e professores que investigam o processo de indexação, bem como os fatores que o influenciam de modo a instrumentalizá-lo no sentido da elaboração de uma política de indexação que contemple a complexidade do contexto e da cultura organizacional dos sistemas de informação no que se refere à recuperação da informação.